

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS PALOTINA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
ATIVIDADES DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO
Áreas: Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais e
Diagnóstico por Imagem de Pequenos Animais**

**Aluno: Paula Costa Lis
Orientadores: Prof. Dr. Fernando De Biasi
Prof. Dr. Milton L. R. de Oliveira
Supervisor: Prof. MSc. Flavio Shigueru Jojima**

Trabalho de conclusão de curso apresentado, como parte das exigências para a conclusão do Curso de Graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal do Paraná.

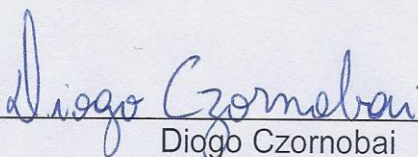
**PALOTINA – PR
Dezembro de 2012**

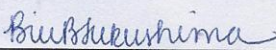
FOLHA DE APROVAÇÃO

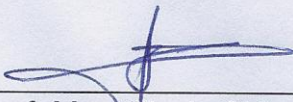
Universidade Federal do Paraná
Campus Palotina
Curso de Medicina Veterinária

Relatório Final de Estágio Supervisionado
Área de Estágio: Clínica Cirúrgica de Animais de Companhia e Diagnóstico
por imagem de Animais de Companhia
Acadêmica: Paula Costa Lis
Orientador do Estágio: Prof. Dr. Fernando de Biasi e
Prof. Dr. Milton L. R. de Oliveira
Supervisor do Estágio: Prof. Msc. Flavio Shigueru Jojima

O presente relatório foi apresentado e aprovado pela seguinte banca
examinadora:


Diogo Czornobai


Prof. Fabiola Bono Fukushima


Prof. Msc. Flavio Shigueru Jojima
(Supervisor)

FOLHA DE IDENTIFICAÇÃO

1ª parte

Local do estágio: Universidade Estadual de Londrina – UEL

Londrina – Paraná

Setor de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais

Carga horária cumprida: 160 horas

Período de realização do estágio: 01/08/2012 a 31/08/2012

Orientador: Prof. Dr. Fernando De Biasi

Supervisor: Prof. MSc. Flavio Shigueru Jojima

2ª parte

Local do estágio: Universidade Estadual de Londrina - UEL

Londrina – Paraná

Setor de Diagnóstico por Imagem de Pequenos Animais

Carga horária cumprida: 160 horas

Período de realização do estágio: 01/09/2012 a 30/09/2012

Orientador: Prof. Dr. Milton L. R. de Oliveira

Supervisor: Prof. MSc. Flavio Shigueru Jojima

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos animais por iluminarem o mundo com seu amor, sensibilidade e inocência.

Agradeço a minha família por toda dedicação e cumplicidade. Ao meu irmão Rafael, minha mãe Sileide e meu pai Paulo, por estarem sempre dispostos a me ajudar, incentivando, dando conselhos e torcendo por mim. Pai, Mãe e Rafa, obrigada por todos os esforços para que eu pudesse realizar este sonho, sem vocês nada disso seria possível. Muito obrigada, eu amo vocês.

As minhas avós por todo o apoio, interesse e conselhos, Lidia e Helena vocês são para mim exemplos de força e superação. E aos meus avôs, que deixaram saudade e me guiaram até aqui.

Ao Maico, por estar sempre presente em todos os momentos com carinho e amor durante esses anos.

Aos meus amigos Ana Carla, Juliana Sanches, Jhennifer Lee, Alana Ferraz, Aline Laila Portes e colegas de turma por ser uma segunda família e por compartilharem comigo todos os momentos que vivi durante esta jornada.

Ao velhinho Bichon Frisé, Max, pela amizade de 12 anos.

Agradeço a Universidade Federal do Paraná por me proporcionar a oportunidade da realização desse sonho e ao meu supervisor Flavio Shiguero Jojima, por me acompanhar e orientar neste momento tão importante.

"As coisas tangíveis tornam-se
insensíveis à palma da mão.
Mas as coisas findas muito
mais que lindas, essas ficarão."
Carlos Drummond de Andrade

RESUMO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso mostra as atividades técnicas desenvolvidas do período de 01 de agosto a 30 de setembro de 2012 na Universidade Estadual de Londrina, dentro da disciplina de Estágio Supervisionado Obrigatório da Universidade Federal do Paraná. As atividades foram desenvolvidas no setor de Clínica cirúrgica Veterinária de pequenos animais sob a orientação do Prof. Dr. Fernando De Biasi e no setor de diagnóstico por imagem de pequenos animais sob orientação do Prof. Dr. Milton L. R. de Oliveira e sob a supervisão local do Prof. Prof. MSc. Flavio Shigueru Jojima. São contemplados neste Trabalho de Conclusão de Curso os elementos descritivos constantes do Plano de Atividades do Estágio. É caracterizada a estrutura e o funcionamento do setor de clínica cirúrgica e de diagnóstico por imagem da Universidade Estadual de Londrina UEL.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – A- Secretaria do HV da UEL. B- Espaço de Espera.	5
FIGURA 2 – A- Ambulatório de atendimento da CCAC. B-Sala de Curativos. C- Centro Cirúrgico de Pequenos Animais do HV da UEL.....	7
FIGURA 3 – A- Painel de Comando do equipamento de Raios X; HV/UEL. B- Aparelho de Raios X fixo; HV/UEL. C- Chassis Radiográficos; HV/UEL. D- Revelador Automático.	8
FIGURA 4 – Gráfico da porcentagem dos casos encaminhados ao setor CCAC do HV da UEL durante o período do estágio curricular obrigatório.	14
FIGURA 5 – Gráfico representativo do total de exames radiográficos acompanhados no HV-UEL, em porcentagem, separados por região anatômica.	31
FIGURA 6 – Radiografia torácica em projeção latero-lateral direita.....	34
FIGURA 7 – Radiografia em projeção latero-lateral direita de Coluna Vertebral.....	34
FIGURA 8 – A- Radiografia de R/U projeção latero-medial, pós-cirúrgico imediatamente, 25/07/12. B- Radiografia de R/U projeção crânio-caudal 14/09/12. C-Radiografia de R/U projeção médio-lateral, 14/09/12.....	37

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Total de casos clínicos acompanhados durante o estágio curricular supervisionado, realizado no Hospital Veterinário da UEL, divididos de acordo com a espécie e o gênero	12
TABELA 2 – Número absoluto e percentual dos casos clínicos atendidos durante o estágio curricular supervisionado, realizado no Hospital Veterinário da UEL, classificados de acordo com o sistema acometido.....	13
TABELA 3 – Número de casos clínicos atendidos durante o estágio curricular supervisionado na UEL, relacionados ao sistema músculo-esquelético.	15
TABELA 4 – Casos clínicos acompanhados durante o estágio curricular obrigatório na UEL relacionados ao sistema oftálmico.....	18
TABELA 5 – Número de casos clínicos atendidos durante o estágio curricular supervisionado na UEL, relacionados ao sistema tegumentar.....	20
TABELA 6 – Número de casos clínicos atendidos durante o estágio curricular supervisionado na UEL, relacionados ao sistema nervoso..	22
TABELA 7 – Número de casos clínicos relacionados a patologias do sistema digestório atendidos no Hospital Veterinário da UEL.	23
TABELA 8 – Número de casos clínicos atendidos durante o estágio curricular supervisionado na UEL, relacionados ao sistema urinário.....	25
TABELA 9 – Número de casos clínicos atendidos durante o estágio curricular supervisionado na UEL, relacionados ao sistema reprodutivo.....	26
TABELA 10 – Número de casos clínicos oncológicos atendidos durante o estágio curricular supervisionado na UEL.....	27
TABELA 11 – Número de casos clínicos atendidos durante o estágio curricular supervisionado na UEL, relacionados ao sistema respiratório.....	28
TABELA 12 – Número total de exames radiográficos acompanhados no setor de Diagnóstico por Imagem do Hospital Veterinário da UEL, classificados por espécie e gênero.....	29
TABELA 13 – Número de exames radiográficos realizados no período correspondente ao estágio curricular supervisionado, realizado no Hospital Veterinário da UEL, classificados de acordo com a região anatômica.....	31

TABELA 14 – Número de diagnósticos radiográficos torácicos no período correspondente ao estágio curricular supervisionado, realizado no Hospital Veterinário da UEL	32
TABELA 15 – Número de diagnósticos radiográficos abdominais observados no período correspondente ao estágio curricular supervisionado, realizado no Hospital Veterinário da UEL.....	35
TABELA 16 – Número de diagnósticos radiográficos de exames direcionados aos membros torácicos, acompanhados no período correspondente ao estágio curricular supervisionado, realizado no Hospital Veterinário da UEL.....	36
TABELA 17 – Número de diagnósticos radiográficos voltados aos membros pélvicos constatados no período correspondente ao estágio curricular supervisionado, realizado no Hospital Veterinário da UEL.....	38
TABELA 18 – Número de diagnósticos encontrados em laudos de exames radiográficos voltados a coluna vertebral, no período correspondente ao estágio curricular supervisionado realizado no Hospital Veterinário da UEL.....	39
TABELA 19 – Número de diagnósticos radiográficos direcionados à região pélvica constatados no período correspondente ao estágio curricular supervisionado, realizado no Hospital Veterinário da UEL.....	40
TABELA 20 – Número de diagnósticos radiográficos observados em exames radiográficos do crânio e face acompanhados no período correspondente ao estágio curricular supervisionado, realizado no Hospital Veterinário da UEL ..	41
TABELA 21 – Exames ultrassonográficos abdominais realizados no período correspondente ao estágio curricular supervisionado, realizado no Hospital Veterinário da UEL no setor de Diagnóstico por Imagem	42

LISTA DE ABREVIATURAS

AINE – Antiinflamatório não esteroide.

BID - Duas vezes ao dia.

CCAC - Clínica Cirúrgica de Animais de Companhia.

CMAC - Clínica Médica de Animais de Companhia.

DAD - Doença Articular Degenerativa.

h – Hora.

HV – Hospital Veterinário.

IV – Intravenoso.

Kg – Quilograma.

KV – Quilovoltagem.

mA – Miliampère.

min – Minuto.

ml – Mililitro.

MG – Miligrama

PS – Pronto-Socorro.

PVPI – Polivinil Pirrolidona Iodo.

R/U – Radio e Ulna.

SC – Subcutâneo.

SF – Solução Fisiológica.

SID – Uma vez ao dia.

SRD – Sem Raça Definida.

TAC - Teriogenologia de Animais de Companhia.

TID – Três vezes ao dia.

UEL - Universidade Estadual de Londrina.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
2.DESCRICÃO DOS LOCAIS DE ESTÁGIO	2
2.1 UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA	2
2.1.1 Logística do Funcionamento do HV da UEL.....	3
2.1.2 Rotina do HV da UEL... ..	4
2.1.3 Estrutura Física do HV da UEL.. ..	5
3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO	9
3.1 HOSPITAL VETERINÁRIO DA UEL- SETOR CLÍNICA CIRÚRGICA.....	9
3.1.1 Apresentação dos Casos Atendidos no HV da UEL	12
3.2 HOSPITAL VETERINÁRIO DA UEL- SETOR DIAGNÓSTICO POR IMAGEM	28
3.2.1 Casos atendidos no setor de diagnóstico por imagem do HV da UEL.....	30
4. CONCLUSÃO.....	44
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS... ..	45

1. INTRODUÇÃO

O estágio curricular obrigatório foi realizado em duas etapas, uma na área de Clínica Cirúrgica de Animais de Companhia e outra na área de Diagnóstico por Imagem de Animais de Companhia. Ambas as partes foram desenvolvidas no Hospital Veterinário da Universidade Estadual de Londrina (HV/UEL), na cidade de Londrina, Paraná. A primeira etapa foi realizada no setor de Clínica Cirúrgica, entre os dias um de agosto de dois mil e doze (01/08/2012) a trinta e um de agosto de dois mil e doze (31/08/2012), totalizando 160 horas. A segunda etapa do estágio curricular foi realizada no setor de Diagnóstico por Imagem, entre os dias um de setembro de dois mil e doze (01/09/2012) a trinta de setembro de dois mil e doze (30/09/2012), totalizando 160 horas. No total, o programa de estágio curricular obrigatório somou 320 horas.

A realização do estágio curricular obrigatório ocorre posteriormente à conclusão das disciplinas da graduação e proporciona um aprimoramento do conhecimento acadêmico. Este relatório visa descrever a infraestrutura e casuísticas do HV da UEL nos setores de Clínica Cirúrgica e Diagnóstico por Imagem de Animais de Companhia, assim como também descrever os respectivos casos clínicos acompanhados e aprofundar os conhecimentos adquiridos através das revisões bibliográficas.

A escolha do local de estágio, o Hospital Veterinário da UEL, foi decorrente da alta casuística de animais, sendo observada grande diversidade de casos clínicos, o que foi considerado positivo por proporcionar conhecimento prático e abrangente.

2. DESCRIÇÃO DOS LOCAIS DE ESTÁGIO

A primeira etapa do estágio realizada no período de 01 a 31 de agosto de 2012, foi cumprida na Universidade Estadual de Londrina (UEL) na área de Clínica Cirúrgica de Animais de Companhia, totalizando uma carga horária de 160 horas, feito sob orientação do Prof. Dr. Fernando De Biasi e supervisão de Prof. MSc. Flavio Shigueru Jojima.

A segunda etapa do estágio foi realizada na área de Diagnóstico por imagem de pequenos animais, sob a orientação do Prof. Dr. Milton L. R. de Oliveira e supervisão do Prof. MSc. Flavio Shigueru Jojima, realizado no período 01 a 30 de setembro de 2012, totalizando uma carga horária de 160 horas.

2.1 UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

A Universidade Estadual de Londrina (UEL) localiza-se na Rodovia Celso Garcia Cid, PR 455, Km 38, no Campus Universitário de Londrina, Estado do Paraná. Foi criada em 28 de janeiro de 1970, resultado da junção de cinco outras faculdades. O curso de Medicina Veterinária foi implementado em 16 de fevereiro de 1972, reconhecido pelo Decreto Federal n.º 81.022, e em 09 de setembro de 1976 foi inaugurado o Hospital Veterinário. Em 1994 foi instalado o plantão 24 horas, desde então o hospital atende ininterruptamente a animais de pequeno e grande porte.

O Hospital Veterinário da UEL como hospital escola, tem o objetivo de proporcionar ensino aos alunos de graduação e pós-graduação, oferecendo vivência prática nas situações profissionais a serem enfrentadas no futuro. Proporciona atendimento local e a campo, clínico, cirúrgico, laboratorial e de emergência e executa serviços que contribuem forma direta e indireta com a saúde pública.

O HV da UEL está localizado no Centro de Ciências Agrárias e é dividido em dois departamentos, Departamento de Medicina Veterinária Preventiva (DMVP) e Departamento de Clínicas Veterinárias (DCV) este subdividido em distintas áreas, Divisão de Animais de Companhia e Divisão de Grandes Animais.

A Divisão de Animais de Companhia é subdividida em oito diferentes áreas, o Setor de Triagem, Clínica Médica de Animais de Companhia, Pronto-Socorro, Clínica

Cirúrgica de Animais de Companhia, Teriogenologia de Animais de Companhia, Moléstias Infecciosas, Anestesiologia Veterinária e Radiologia Veterinária. O Setor de Triage - ST, onde é realizada a prévia avaliação do paciente pelo docente de plantão e definido o setor para o qual o mesmo será encaminhado. A Clínica Médica de Animais de Companhia (CMAC) é responsável pelo atendimento ambulatorial, internamento e realização de exames complementares dos casos atendidos na rotina e pronto socorro (PS).

A Clínica Cirúrgica de Animais de Companhia (CCAC) é responsável pelo atendimento ambulatorial, encaminhamento cirúrgico e internamento abrangendo os casos de ortopedia, tecidos moles, traumatologia, neurologia e oftalmologia, atendidos na rotina e no PS. O setor de Teriogenologia de Animais de Companhia – (TAC) é responsável por atender afecções relativas ao sistema reprodutivo, realizando cirurgias dos sistemas reprodutivos masculino e feminino, atendimento ambulatorial e cirúrgico à casuística de fisiopatologia da reprodução e biotécnica da reprodução, como inseminação artificial. O Pronto Socorro é responsável pelo atendimento ofertado aos casos de emergência, em que é necessária rápida intervenção. O setor de Moléstias Infecciosas (MI) é responsável pelo atendimento ambulatorial e internamento dos casos que envolvem doenças infectocontagiosas. O HV conta ainda com as áreas de Anestesiologia Veterinária e Radiologia Veterinária.

Fazem parte do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva as áreas de Anatomia Patológica, Toxicologia, Virologia, Micologia, Zoonose, Bacteriologia, Leptospirose, Parasitologia, Protozoologia e Patologia Clínica.

2.1.1 Logística do Funcionamento do HV da UEL

A rotina de se inicia na secretaria onde os proprietários são orientados a realizar o cadastro do animal, que passa a ser identificado por um número de registro geral (RG), cada paciente recebe um prontuário, onde constam as fichas que serão preenchidas no atendimento e dados básicos, como o nome do proprietário e do paciente, RG, idade, sexo, espécie e raça além de informações a respeito de seu histórico clínico, caso o animal já tenha sido atendido.

Após o registro do paciente, o mesmo é encaminhado ao setor de triagem (ST), aonde é feita a avaliação e a designação da área para a qual o animal será

transferido. Os pacientes são triados de acordo com a sua afecção e urgência no momento da avaliação, realizada pelo docente de plantão.

Quadros emergenciais são encaminhados ao setor de pronto-socorro (PS). Quadros suspeitos de doença infectocontagiosa são encaminhados ao setor de moléstias infecciosas (MI). Os demais são designados de acordo com a afecção aos setores de Clínica Médica, Clínica Cirúrgica e Teriogenologia.

O PS dispõe de um ambulatório e um centro cirúrgico, e sua equipe é composta de dois Médicos Veterinários Residentes, que atuam sob supervisão do respectivo docente da semana, e dois estagiários, um pertencente à área de clínica cirúrgica e o outro a área de clínica médica.

2.1.2 Rotina do HV da UEL

O Hospital Veterinário da UEL tem atendimento Médico Veterinário 24 horas por dia, em todos os dias da semana. O atendimento de rotina realizado pelos residentes é ofertado de segunda à sexta-feira, das 8 horas da manhã às 12 horas e das 14 horas às 18 horas.

O atendimento do PS por residentes funciona das 8 às 20 horas, fora do horário de rotina o atendimento é feito somente a emergências pelo docente plantonista do dia. O HV conta ainda com enfermagem 24 horas e um residente plantonista que permanece em plantão noturno, das 20 horas até às 8 horas da manhã seguinte, o que garante total assistência aos animais internados.

Os residentes têm acompanhamento dos docentes responsáveis pela rotina da semana e também dos docentes especializados na respectiva área da afecção, assim como auxílio de estagiários. O docente responsável pela rotina e condução das reuniões clínicas é substituído a cada semana e as reuniões clínicas eram realizadas todas as segundas-feiras no período da manhã para apresentação dos casos aos novos docentes.

Os residentes do primeiro ano (R1) realizam rodízio entre todas as áreas do hospital e os do segundo ano (R2) permanecem em definitivo no setor para o qual prestaram a prova de residência.

No setor de Clínica Cirúrgica as atividades são segregadas e distribuídas semanalmente aos residentes.

2.1.3 Estrutura Física do HV da UEL

O Hospital Veterinário da UEL possui em sua entrada uma secretaria (Figura 1-A), destinada a fornecer o primeiro atendimento ao proprietário e onde é realizada a confecção do prontuário. Anexa à secretaria, se localiza a sala de triagem, onde o professor plantonista avalia e destina o paciente ao setor adequado a sua necessidade. Próximo à secretaria o HV possui um espaço de espera (Figura 1-B), onde os proprietários depositam o prontuário sobre uma mesa, para que o residente possa ter acesso e aguardam o atendimento.

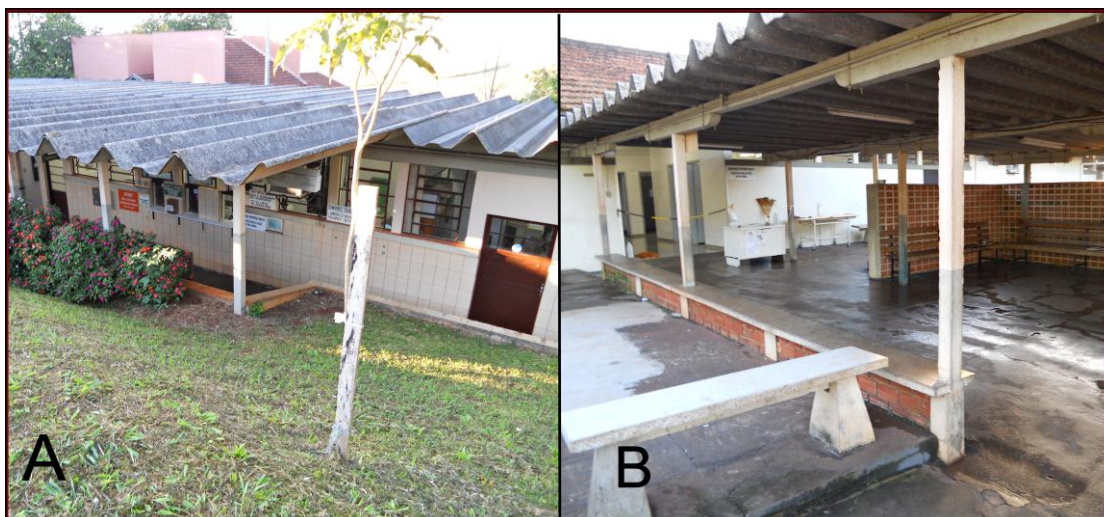


FIGURA 1: A- Secretaria do HV da UEL. B- Espaço de Espera.

Fonte: O autor, (2012).

O Hospital conta com dois ambulatórios (Figura 2-A) para atendimento de pacientes da área de clínica cirúrgica, quatro ambulatórios para pacientes da área de clínica médica, dois ambulatórios para pacientes da área de teriogenologia, um ambulatório para pacientes do pronto-socorro, um ambulatório reservado ao projeto de banco de sangue, onde se realizava coleta e transfusão sanguínea e uma sala para realização de procedimentos como coleta de material para exames de sangue, urina e coleta de líquido.

Há três enfermarias para internamento dos pacientes da espécie canina, uma destinada ao setor de moléstias infecciosas, uma para animais oriundos da CMAC e TAC e outra para os setores da CCAC e PS, as três enfermarias comportam até 40 animais internados diariamente. Animais da TAC eventualmente são internados no

setor CCAC caso fosse necessária intervenção cirúrgica. O HV possui um internamento destinado a felinos, atendidos na CCAC, CMAC e TAC.

O hospital conta também com uma sala de curativos, onde se realizam curativos dos animais internados e curativos externos. A sala de curativos (Figura 2-B) contém em seu interior duas mesas de procedimento, uma bancada de auxílio com produtos médico-hospitalares (PVPI tópico e degermante, Clorexidine alcoólico e degermante, Nitrofurazona, Álcool 70%, Éter e gaze), um aparelho de anestesia inalatória e um armário de armazenamento de material para os curativos.

O centro cirúrgico de pequenos animais do HV é composto por três salas de cirurgia de rotina (Figura 2-C) e uma destinada aos casos do PS. Anexo às salas de cirurgia de rotina se localiza a sala de preparo pré-anestésica, onde é realizada a medicação pré-anestésica, indução anestésica e a tricotomia dos animais. Uma sala de acesso aos cinco ambientes, com uma porta para o meio externo, uma para a sala de preparo pré-anestésica, e as outras para as salas de cirurgia de rotina, neste ambiente está instalada uma pia para realização da antisepsia e uma mesa de auxílio à paramentação. Localizada próximo ao centro cirúrgico está a central de esterilização de materiais.

A estrutura conta ainda com uma farmácia, vestiários, centro cirúrgico de grandes animais, internamento de grandes animais, lavanderia, setor de isolamento, sala dos Médicos Veterinários Residentes e salas dos docentes.

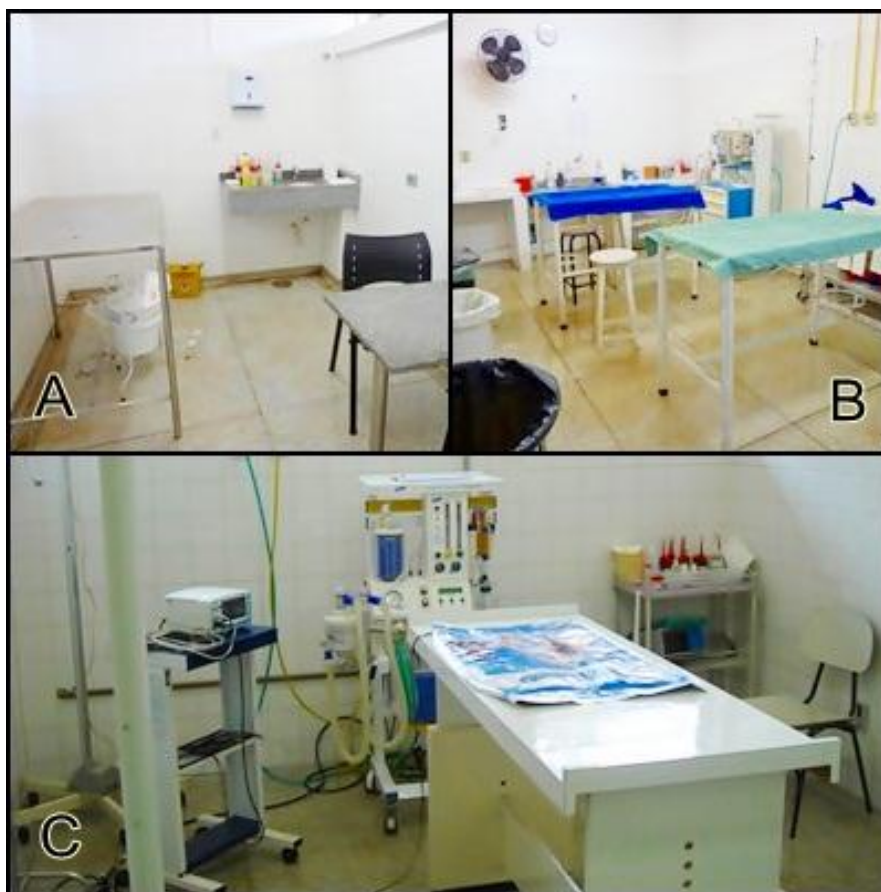


FIGURA 2: A- Ambulatório de atendimento da CCAC. B-Sala de Curativos. C- Centro Cirúrgico de Pequenos Animais do HV da UEL.
Fonte: O Autor, (2012).

O Setor de diagnóstico por imagem está localizado lateralmente ao hospital, e é composto por oito ambientes. Em uma sala está localizado o aparelho de raios X e a cabine de comando (Figura 3-A), uma sala de laudos, onde são interpretados as imagens radiográficas e onde permanece o arquivo, uma sala destinada à realização de exames ultrassonográficos e aulas práticas de ultrassom, uma câmara escura, na sala anexa à câmara escura permanece o revelador e um negatoscópio, uma sala dos técnicos, uma sala dos residentes e uma sala de apoio e armazenagem de materiais e arquivos antigos.

A sala destinada aos exames é equipada com um aparelho de raios-X (Figura 3-B), fixo de 600 mA, composto por colimador, filtro e grade antidifusora. Anexo ao aparelho há uma mesa auxiliar, contendo produtos médico-hospitalares (álcool, esparadrapo, gaze, PVPI) e produtos de limpeza. A sala possui ainda equipamentos de proteção individual contra radiação (quatro aventais plumbíferos), focinheiras e uma calha de espuma destinada ao posicionamento em decúbito

dorsal. O aparelho de raios X é operado através do painel de comando localizado na cabine de comando que tem comunicação com a sala por uma janela de vidro plumbífero, que possibilita a visualização pelo técnico do momento adequado de ativar o aparelho. Ainda dentro da cabine de comando são armazenados os chassis radiográficos (Figura 3-C), dois chassis 18 x 24 cm, dois chassis 24 x 30 cm, três chassis 30 x 40 cm e um chassi 35 x 43 cm, a escolha do chassi radiográfico é realizada de acordo com a área da estrutura a ser radiografada. Como proteção, tanto a cabine de comando quanto o ambiente externo são isolados da sala de exames por uma porta radiológica blindada.

Assim que o procedimento é realizado, os chassis são encaminhados para a câmara escura, adaptada com um identificador radiográfico e uma lanterna de segurança, assim que o filme é identificado, é disposto no revelador automático (Figura 3-D), depois de revelado se inicia sua interpretação através do negatoscópio.

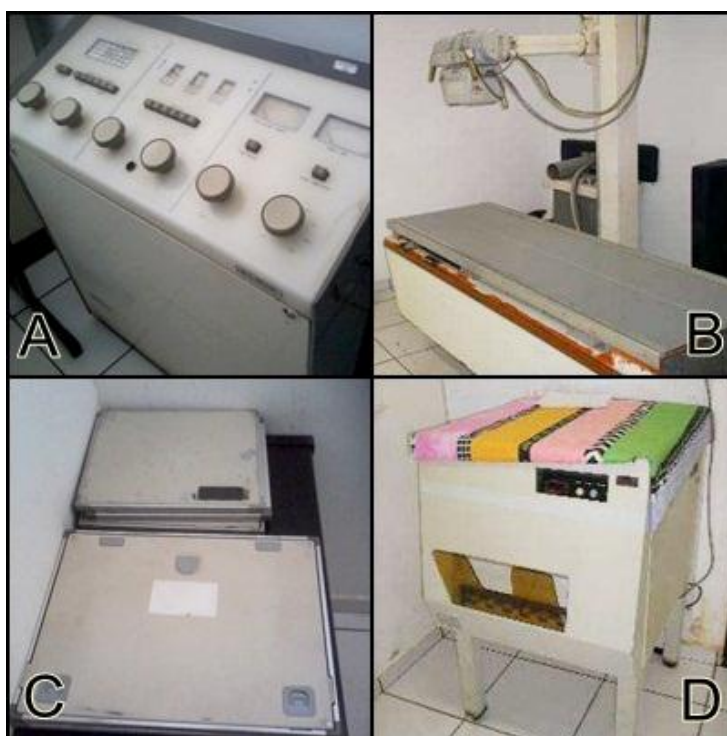


FIGURA 3: A- Painel de Comando do equipamento de Raios X; HV/UEL. B- Aparelho de Raios X fixo; HV/UEL. C- Chassis Radiográficos; HV/UEL. D- Revelador Automático.

FONTE: O Autor, (2012).

3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO

3.1 HOSPITAL VETERINÁRIO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA - SETOR DE CLÍNICA CIRÚRGICA

O HV da UEL conta com uma escala de rodízio de seus estagiários entre os diversos setores da clínica cirúrgica (Pronto- Socorro, Internamento, Atendimento de rotina da CCAC, Curativos e Centro Cirúrgico).

Durante o período primeiro a dez de agosto foram acompanhados casos de rotina novos e retorno no atendimento.

Às 07h30min da manhã se iniciavam as atividades com a realização dos exames físicos e assistência aos animais internados, até as 08h00min, horário em que se inicia o atendimento de rotina. Assim que o proprietário era atendido tinha início o preenchimento do prontuário, contendo as fichas de avaliação, e a realização da anamnese e exame físico, procedimento padrão em todos os retornos e casos novos. Caso o residente considerasse necessário exames complementares, realizava-se o preenchimento dos pedidos e também a coleta e encaminhamento das amostras ao laboratório.

Mediante solicitação do residente, os estagiários eram encarregados da anamnese e exame físico dos pacientes. Assim que todos os dados fossem coletados, as informações eram repassadas ao residente, e a equipe, formada por dois estagiários e o residente, discutia o caso, analisava quais procedimentos seriam necessários e os possíveis diagnósticos diferenciais. Após a discussão do caso eram tomadas as medidas cabíveis, como colheita de material biológico, radiografias ou ainda um exame físico mais detalhado realizado pelo docente especializado, como em alguns casos oftálmicos, ortopédicos e neurológicos.

Com a finalização e definição do diagnóstico, era finalizado o atendimento, com agendamento cirúrgico, tratamento conservativo ou ainda encaminhamento para outros setores de acordo com a necessidade. Animais com cirurgia pré-agendada tinham como instrução o retorno ao HV para coleta de material para exame bioquímico e hemograma, ao final da coleta era prescrita uma receita contendo orientações de jejum hídrico e alimentar, caso houvesse alterações nos exames os proprietários eram orientados a retornar ao HV para nova avaliação.

Quando havia solicitação do residente eram prescritas receitas e passadas orientações aos proprietários.

A segunda semana, do dia 13 ao dia 17 e a quarta semana, do dia 27 ao dia 31, foram destinadas ao internamento. Os residentes e estagiários responsáveis desempenham funções no gatil, no internamento de cães e também realizam os curativos internos e externos.

Dentro do internamento foram realizadas atividades de enfermagem para assistência aos animais internados, entre elas, exame físico, cateterismo venoso periférico, fluidoterapia intravenosa, administração de medicações, alimentação, passeio, monitoração das funções vitais, troca de decúbito e higienização das baias. Para pacientes em estado crítico era oferecido suporte diferenciado, como avaliação constante das funções vitais, aferição da temperatura corpórea e oxigenioterapia. Nesses pacientes era usada uma ficha de monitoração intensiva na qual deveria constar, a data, o horário, a temperatura, a frequência cardíaca, frequência respiratória, pulso, coloração de mucosa, tempo de preenchimento capilar e nível de consciência, todos os parâmetros deveriam ser avaliados de acordo com o intervalo de tempo solicitado pelo residente.

Cada baia continham duas fichas, uma de medicação que era preenchida com os dados do animal, sua afecção e os cuidados que necessita, assim como os horários e as medicações que deveriam ser feitas. Assim que fossem realizadas as medicações preenchia-se a confirmação na ficha, que continha também um espaço destinado a outras anotações que deveriam ser observadas e que eram importantes para o tratamento, como, se o animal estava urinando, defecando, se alimentando ou apresentando êmese, e as características relativas a essas funções. Esta ficha era renovada diariamente pelo residente responsável.

A outra ficha era para preenchimento dos dados de avaliação física realizada diariamente com início às 07h30min da manhã. Deveriam ser preenchidos os campos reservados a identificação do animal e sua afecção assim como, a temperatura, a frequência cardíaca, o tempo de preenchimento capilar, coloração de mucosa e pulso do animal. Era necessário também anotar sobre a presença ou não de urina, fezes, êmese, sangue ou demais características visualizadas na baia do animal.

Na sala de curativos eram realizados e auxiliados procedimentos nos animais procedentes do internamento e pacientes externos, como confecção de ataduras de

Robert Jones modificada e talas metálicas, curativos, monitoração dos animais sedados e anestesiados e montagem da mesa de curativos. As talas eram construídas de acordo com o princípio básico da coaptação externa, que indica que as articulações acima e abaixo da fratura devem ser imobilizadas, como descrito por Slatter (2003, cap. 130, p. 1836).

As fraturas estáveis com deslocamento mínimo são mais adequadas ao tratamento com coaptação externa. Segundo Slatter (2003, cap. 130, p. 1836) a redução perfeita, ou seja, alinhamento das corticais do eixo ósseo pode ser impossível com métodos de redução fechada na maior parte das fraturas, porém deve-se usar cautela ao assegurar o alinhamento articular adequado. A falha em alinhar os fragmentos ósseos principais no que diz respeito às articulações do membro pode resultar em má-união rotacional ou angular grave o suficiente para causar anormalidade na marcha funcional e claudicação proveniente de uma osteoartrite secundária. As ataduras de Robert Jones e suas modificações são as talas externas mais frequentemente utilizadas em pacientes veterinários. (FOSSUM, 2005, cap. 33, p. 824; SLATTER, 2003, cap. 130, p. 1836).

Também foi possível o acompanhamento da drenagem de abscessos e remoção de miíases.

Na semana referente aos dias 20 a 24 de agosto foram acompanhadas procedimentos realizados no centro cirúrgico. As atividades foram realizadas como, auxiliar e volante. A equipe cirúrgica era formada por um cirurgião, um anestesista, um auxiliar e um volante. Em todas as cirurgias acompanhadas o cirurgião dispensou a necessidade de instrumentador, tarefa esta, desenvolvida pelo próprio cirurgião.

Após o recebimento do animal o mesmo é levado à sala de preparo pré-anestésico, realizada medicação pré-anestésica e indução pelo residente anestesista, então o paciente é encaminhado ao centro cirúrgico e posicionado conforme necessário. As salas cirúrgicas possuem aparelho de anestesia inalatória, bancadas de apoio, mesa de procedimento cirúrgico e foco de luz. É de responsabilidade do estagiário auxiliar a organização da sala com todos os materiais necessários para o procedimento e após antisepsia das mãos e paramentação, a disposição do instrumental cirúrgico, na mesa de instrumentação, assim como auxílio à cirurgia. Todos os auxiliares eram encarregados de fazer o relatório da cirurgia e após a correção do residente, anexá-lo à ficha do animal.

Puderam ser acompanhadas também as reuniões clínicas realizadas todas as segundas feiras na parte da manhã em que os casos eram apresentados aos docentes da semana e discutidos. Assim como foi possível participar como ouvinte das aulas ministradas semanalmente pelos docentes da UEL, que ocorriam às sextas-feiras das 14h00min às 15h00min.

3.1.1 Apresentação dos Casos Atendidos no setor de clínica cirúrgica do HV da UEL.

Durante o período de realização do estágio curricular obrigatório realizado na Universidade Estadual de Londrina foram acompanhados 105 animais da espécie canina e felina. Foram atendidos 90 pacientes caninos, dentre eles 35 fêmeas e 55 machos. Na espécie felina puderam ser acompanhados 15 casos animais, seis fêmeas e nove machos. Todos os casos acompanhados no HV da UEL classificados por espécie e gênero estão listados na tabela 1.

TABELA 1 – Número total de casos acompanhados no setor de clínica cirúrgica do Hospital Veterinário da UEL, no período de agosto de 2012, classificados por espécie e gênero.

Espécie	Machos	Fêmeas	Total
Canina	55	35	90
Felina	09	06	15
TOTAL	64	42	105

FONTE: O autor, (2012).

Observou-se um predomínio da espécie canina em relação à felina e de machos em relação a fêmeas. Caninos somaram 85,71% dos atendimentos e felinos 14,28%. Observou-se que 60,95% dos casos foram relativos a machos e 39,04% dos atendimentos a fêmeas, abrangendo ambos os gêneros.

Foram acompanhados 105 animais, porém ao todo se somaram 111 afecções, devido ao fato de alguns animais apresentarem mais de uma enfermidade concomitantemente. A tabela 2 relaciona o número absoluto e o percentual de afecções atendidas, classificadas por sistema.

TABELA 2 – Número absoluto e percentual dos casos clínicos atendidos durante o estágio curricular supervisionado, realizado no Hospital Veterinário da UEL, classificados de acordo com o sistema acometido.

SISTEMA	Nº CASOS	PERCENTAGEM (%)
Músculo-esquelético	33	29,73%
Oftalmológico	20	18,02%
Tegumentar	13	11,71%
Neurológico	12	10,81%
Digestório	09	8,10%
Urinário	08	7,21%
Reprodutivo	07	6,30%
Oncológico	05	4,50%
Respiratório	04	3,60%
TOTAL	111	100,00%

FONTE: O autor, (2012).

Observou-se que o sistema músculo esquelético foi o mais frequentemente acometido, dos 33 casos atendidos, 20 casos, ou seja, 66,66% se relacionaram a afecções decorrentes de atropelamentos, demonstrando a alta prevalência de acidentes automobilísticos envolvendo cães e gatos, característica observada rotineiramente no atendimento do HV da UEL.

Os pacientes eram subdivididos em três grupos, os que eram apresentados à cirurgia eletiva como ruptura de ligamento cruzado, cirurgias não eletivas como fraturas ósseas e em afecções que necessitavam de tratamento de emergência como ruptura de diafragma ou fraturas expostas.

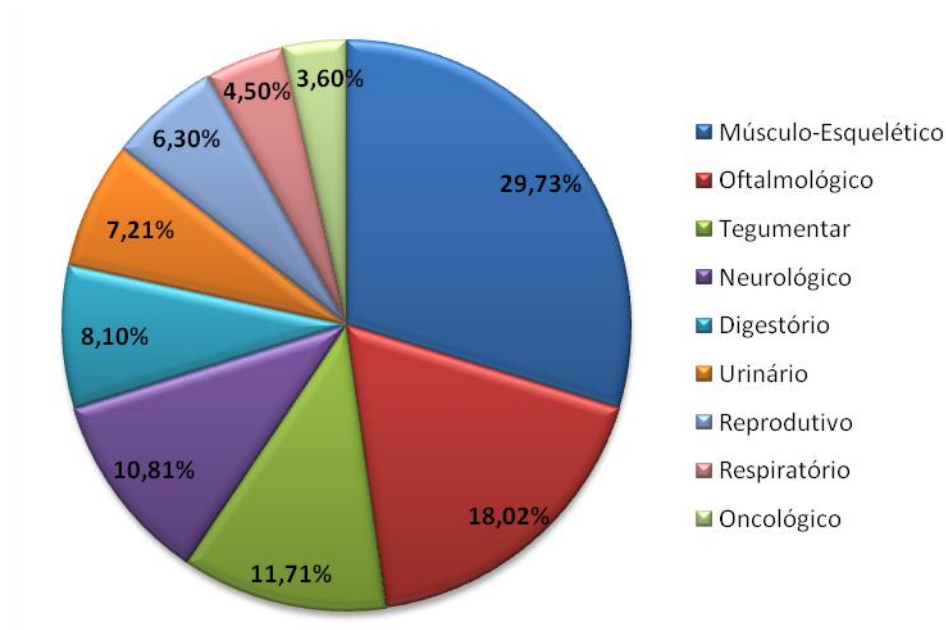


FIGURA 4: Gráfico da porcentagem dos casos encaminhados ao setor CCAC do HV da UEL durante o periodo do estágio curricular obrigatório.

Fonte: O Autor, (2012).

Obedecendo aos princípios de Fossum (2005, cap. 33, p. 823) todos os pacientes que necessitavam de cuidado cirúrgico imediato ou de emergência eram submetidos à avaliação física completa. Animais que apresentavam lesões decorrentes de golpe externo grave o suficiente para romper a integridade musculoesquelética apresentam frequentemente lesão intercorrente de sistema orgânico interno ou externo. Em virtude disso, os animais que tinham histórico de trauma eram avaliados prioritariamente em relação as suas funções vitais, incluindo auscultação cardíaca, pulmonar e realização de radiografia torácica a fim de diagnosticar possível contusão pulmonar, pneumotórax ou ruptura diafragmática, entre outras anormalidades. (FOSSUM, 2005, cap. 33, p. 823)

Eram avaliados também os sistemas urinário e neurológico, lesados com frequência em traumas, a fim de auxiliar na decisão cirúrgica. A cirurgia pode ser adiada conforme o estado clínico do animal, como em pacientes com uroabdômen ou até mesmo é descartado o reparo cirúrgico em pacientes com fratura vertebral com perda de sensibilidade à dor profunda. Além disso, em todos os atendimentos eram realizados testes de perfil bioquímico e contagem sanguínea completa. (FOSSUM, 2005, cap. 33, p. 823)

Na tabela 3 estão relacionados os casos atendidos referente ao sistema músculo-esquelético, com alta casuística, somando 29,46% dos atendimentos.

TABELA 3 – Número de casos clínicos atendidos durante o estágio curricular supervisionado na UEL, relacionados ao sistema músculo-esquelético.

SISTEMA MUSCULO-ESQUELÉTICO	ESPÉCIE		TOTAL
CASOS CLÍNICOS	CANINA	FELINA	
Fraturas Femorais	04	02	07
Fraturas Radiais e Ulnares	06	00	06
Fraturas Tibiais e Fibulares	06	00	06
Eventração Abdominal	01	01	02
Hérnia Perineal	02	00	02
Luxação Coxofemoral	00	01	01
Fratura Pélvica	01	00	01
Fratura Umeral	01	00	01
Ruptura de Ligamento Cruzado Cranial	01	00	01
Luxação de patela	01	00	01
Ruptura de Ligamento Pré-Púbico	00	01	01
Fratura de Costela	00	01	01
Fratura Mandibular	01	00	01
Valgus	01	00	01
Necrose Asséptica da Cabeça do Fêmur	01	00	01
Luxação Tíbio-Társica	01	00	01
TOTAL	26	06	33

FONTE: O autor, (2012).

Durante o estágio curricular supervisionado pode-se acompanhar um procedimento cirúrgico de ruptura de ligamento cruzado cranial. O paciente era um canino, macho, da raça Lhasa Apso de sete anos, 10,2kg, com queixa principal de claudicação intermitente de membro pélvico direito há sete meses. Ao exame físico foi observado que o animal apresentava claudicação ao caminhar e correr, de membro pélvico direito e dor. Ao se realizar o exame ortopédico da articulação femoro-tíbio-patelar o animal apresentou positividade no Teste de “gaveta”, o teste destina-se a diagnosticar instabilidades (distensão ou ruptura) dos ligamentos cruzados cranial e caudal. Ao Teste de “gaveta” o paciente apresentou deslocamento cranial da tíbia em relação ao fêmur, caracterizando alteração de ligamento cruzado cranial. (FEITOSA, 2008, cap. 11, p. 573).

Há três tipos de técnicas cirúrgicas indicadas para a correção de ruptura de ligamento cruzado, técnicas intracapsulares, extracapsulares e periarticulares, segundo a literatura Denny e Butterworth (2006, cap. 42, p. 412) cães com menos de 15 kg com ruptura de LCCr, podem ser tratados conservadoramente pela restrição de exercícios a curtas caminhadas na guia, porém caso a claudicação persista deve-se usar estabilização cirúrgica.

De acordo com Rackard (1996, citado por BUQUERA, et al., 2002) a instabilidade resultante da insuficiência do LCCr leva a alterações degenerativas progressivas dentro de semanas. Este fato justifica o reparo cirúrgico do LCCr objetivando a correção da instabilidade articular e alívio da dor aguda. No caso em questão optou-se pela técnica extracapsular, que consistiu na estabilização do joelho com ruptura de ligamento cruzado cranial, usando-se suturas fabelotibiais laterais com fio poliéster revestido não absorvível multifilamentar (Ethibond®). (RACKARDI., 1996, apud BUQUERA., et al., 2002).

De acordo Fossom (2005) e Denny e Butterworth (2006) a reconstrução extracapsular deve ser realizada utilizando-se fio náilon monofilamentar. Na cirurgia optou-se pelo uso do poliéster revestido não absorvível multifilamentar, considerado um fio resistente e com mínima reação tecidual.

Como medicação pré-operatória foram utilizados, Cefazolina 30mg/kg IV TID até 24 hrs do pós operatório, sendo a primeira dose realizada junto com a indução anestésica, de acordo com Fossom (2005, cap. 33, p. 829) Cefazolina é o antibiótico de escolha para terapia em cirurgias ortopédicas de pequenos animais. Para controle da dor foi utilizado Cetoprofeno 50 mg/kg SC/SID. O animal foi posicionado em decúbito lateral esquerdo, foi realizada a antissepsia com álcool 70% e clorexidine alcoólico. Foi realizada uma incisão na pele, com lâmina de bisturi nº24, de aproximadamente seis centímetros parapatelar lateral. Incisou-se também subcutâneo, com tesoura metzenbaum e fásia lata expondo a crista tibial. O fio de poliéster nº5 foi passado com uma agulha curva ao redor da fabela, de proximal para distal, em seguida o fio foi introduzido através do ligamento patelar imediatamente proximal à tuberosidade da tibia.

Segundo Denny e Butterworth (2006, cap.42 p.415) a realização de uma abordagem a articulação por meio de incisão da cápsula articular para avaliação das estruturas intra-articulares e retirada das partes remanescentes do LCCr anteriormente a sutura fabelotibial, porém no procedimento acompanhado não foi

realizado acesso a cápsula articular. Posteriormente, com uma broca de dois mm foi perfurado-se a tuberosidade da tíbia de medial para lateral. O fio foi conduzido até a perfuração com o auxílio de uma agulha (40x12), sendo transpassado na mesma direção. A sutura foi então apertada e as duas pontas amarradas com um nó duplo e cinco nós simples. Posteriormente foi suturada a fáscia lata e o subcutâneo com fio ácido poliglicólico 3-0 (Polycryl®) em padrão contínuo e pele com náilon 4-0 com pontos simples interrompidos. No pós-operatório o paciente foi medicado com MLK, composto formado por 0,6 ml de Quetamina, 7,5 ml de Lidocaína 2% sem vasoconstritor e 1 ampola de Morfina diluídos em 500 ml de Solução Fisiológica, administrados por via intravenosa 122,4 ml/hr e Cetoprofeno 1 mg/kg SC/SID.

No retorno, nove dias após a cirurgia o proprietário relatou melhora de 80% no quadro de claudicação do animal. Ao exame físico foi constatado teste de “gaveta” negativo do membro pélvico direito e claudicação ao caminhar e correr, porém em menor intensidade, não apresentando dor á extensão/flexão do membro. Não foi realizada avaliação radiográfica no pós cirúrgico. Apesar de as alterações radiográficas não serem específicas, Bojrab (1996) indica a realização de acompanhamento radiográfico para controle de uma possível lesão degenerativa. As alterações radiológicas que podem ser observadas são: formação de projeções nas margens articulares com a formação de osteófito e enteseófito, estreitamento do espaço articular, remodelação óssea entre outros sinais indicativos de degeneração. O exame radiográfico pré cirúrgico foi realizado, porém não estava disponível. (BOJRAB, 1996, cap. 110, p.896-898.;DENNY e BUTTERWORTH, 2006, cap.42, p. 412)

A técnica cirúrgica utilizada não tem o intuito de substituir o ligamento perdido. E eventualmente as suturas envolvidas se rompem ou esticam, porém interrompem qualquer movimento de “gaveta” cranial durante a fase de cicatrização. E independente da técnica utilizada a literatura cita que a estabilização da articulação é sempre decorrente da fibrose periarticular (DENNY e BUTTERWORTH, 2006, cap.42, p.413-415).

As afecções oftálmicas somaram 17,86% dos atendimentos acompanhados no HV, na tabela 4 estão listados os casos atendidos durante o período do estágio.

TABELA 4 – Número de casos clínicos atendidos durante o estágio curricular supervisionado na UEL, relacionados ao sistema oftálmico.

AFECÇÕES OFTÁLMICAS	ESPÉCIE		TOTAL
CASOS CLÍNICOS	CANINA	FELINA	
Ceratite Úlcerativa	05	01	06
Glaucoma	04	00	04
Protusão do Globo Ocular	03	00	03
Distiquíase	02	00	02
Entrópio	02	00	02
Eversão da Cartilagem da 3ª Pálpebra	01	00	01
Dermóide Ocular	01	00	01
Conjuntivite Folicular	01	00	01
TOTAL	19	01	20

FONTE: O autor, (2012).

Grande parte dos animais com afecções oftálmicas tinham como patologia principal a úlcera de córnea, três dos animais com a afecção vieram como retorno de cirurgias oftálmicas e com histórico de falha no uso do colar elizabetano e consequente autotraumatismo. Dois animais apresentavam quadro de descemetocel.

Para diagnóstico de úlcera de córnea era utilizado o Teste da fluoresceína, que consiste na instilação de uma gota de fluoresceína sódica na forma de colírio a 2% em cada olho com posterior enxague com solução fisiológica, de acordo com Feitosa (2008, cap. 14, p. 644) a fluoresceína cora o estroma corneal indicando quebra de espaços intercelulares do epitélio. Em casos positivos podem-se observar regiões de coloração esverdeada na superfície, visualizada com o auxílio de uma lanterna. Para os casos em que foi diagnosticada a afecção receitou-se antibiótico tópico, Tobramicina, na forma de colírio, uma gota, TID, até 21 dias e recomendou-se o uso de colar elizabetano para evitar o autotraumatismo.

Durante o período do estágio foi possível acompanhar uma cirurgia de correção de eversão da cartilagem da terceira pálpebra. A terceira pálpebra é uma estrutura triangular que emerge da face ventromedial anterior da órbita. A cartilagem hialina em forma de T sustenta a glândula da terceira pálpebra, o estroma do tecido conjuntivo e a conjuntiva que cobre as superfícies anterior (palpebral) e posterior (bulbar). Segundo Slatter (2003, cap. 90, p. 1362) a cartilagem defeituosa permite

que a terceira pálpebra role em direção ao globo. A eversão da cartilagem resulta numa má distribuição do filme lacrimal, podendo resultar numa ceratite de exposição. A correção cirúrgica da cartilagem requer uma dissecação cuidadosa da membrana e a excisão da porção anômala. (BOJRAB; 1991, cap. 6, p. 55; SLATTER; 2003, cap. 90, p.1361-1362)

O paciente canino de um ano de idade, macho, da raça Bull Dog, apresentava eversão da cartilagem da terceira pálpebra bilateral e conjuntivite folicular. Segundo Turudy; Potier (2009, cap. 21, p. 354) conjuntivite infecciosa ou doenças inflamatórias não infecciosas podem resultar em proeminência da terceira pálpebra. No teste da fluoresceína não houve visualização de alteração. No teste de Schirmer, que avalia a produção lacrimal em milímetros de umidade, o paciente apresentava valores de 18 mm/min no globo ocular direito e 20 mm/min no globo ocular esquerdo, o valor considerado normal é acima de 15 mm/min. Com auxílio de uma pinça não traumática foi estabilizada a margem da terceira pálpebra e realizada incisão da conjuntiva com lâmina de bisturi nº15 para exposição da superfície da cartilagem evertida, foi realizada a curetagem dos folículos hipertrofiados e com o auxílio de uma tesoura conjuntival foi dissecada a conjuntiva livre da cartilagem virada e excisada a porção defeituosa da cartilagem. Posteriormente foi realizada reposição da glândula e, com Nylon 5-0, realizada sutura invaginante e pontos de ancoragem na face externa. O mesmo procedimento foi realizado no lado contralateral.

A tabela 5 caracteriza os atendimentos referentes ao sistema tegumentar (11,61%) no período do estágio curricular obrigatório no HV da UEL.

TABELA 5 – Número de casos clínicos atendidos durante o estágio curricular supervisionado na UEL, relacionados ao sistema tegumentar.

SISTEMA TEGUMENTAR	ESPÉCIE		TOTAL
CASOS CLÍNICOS	CANINA	FELINA	
Feridas por Perfuração	03	00	03
Feridas por Esmagamento	03	00	03
Abscessos	01	01	02
Feridas por Abrasão	01	00	01
Feridas por Avulsão	00	01	01
Feridas por Laceração	01	00	01
Feridas Cirúrgicas	01	00	01
Otohematoma	01	00	01
TOTAL	11	02	13

FONTE: O autor, (2012).

Dos nove pacientes atendidos com feridas traumáticas, três, ou seja, 23,07% do total apresentavam ferida por mordedura e quatro 30,77% do total de animais, apresentavam feridas decorrentes de atropelamento.

Todos os curativos eram realizados de forma estéril. O procedimento era iniciado com o exame físico dos animais e anamnese, após isso os animais eram levados para a sala de curativo onde se realizava a tricotomia e o preparo asséptico da área ao redor do ferimento, com Clorexidine Degermante seguido de Clorexidine Tópica e Álcool 70%. Caso houvesse necessidade os animais eram anestesiados ou sedados. Ferimentos com menos de 6 a 8 horas, com traumatismo e contaminação mínimos eram tratados por meio de lavagem, desbridamento e fechamento primário. Lesões perfurantes, com intensa lesão tecidual, com formação de bolsas ou espaço morto, excessiva exsudação e contaminados eram tratadas como ferimento aberto, sob cobertura de curativo estéril.

Os curativos eram iniciados com a remoção dos contaminantes macroscópicos e lavagem abundante sob pressão com Solução Fisiológica (SF). Caso houvessem tecidos desvitalizados, os mesmos eram excisados por desbridamento físico ou químico realizado através da aplicação de pomada de Colagenase e Cloranfenicol tópica nas bordas necróticas. Após lavagem era feita aplicação de açúcar granulado nos ferimentos por aproximadamente 15 minutos e realizado enxague abundante sob pressão com SF.

Segundo Mathews et al. (2002, citado por SERAFINI, Gabriele Maria Callegaro et al., 2012), as ações obtidas com o emprego do açúcar em feridas são: oferta de nutrição às células lesadas, diminuição do odor exalado, drenagem de exsudação, redução do edema inflamatório, diminuição do pH, dilatação dos pequenos vasos sanguíneos, formação de uma camada protetora de proteína, liberação de calor ao dissolver-se, atração de macrófagos reduzindo a necessidade de desbridamento cirúrgico e estimulação dos tecidos de granulação e epitelial. De acordo com Serafini (2012) a principal vantagem do açúcar é o efeito higroscópico nos tecidos e morte das bactérias por plasmólise, tornando-o um bactericida pelo efeito físico realizado, sem levar à resistência bacteriana. (MATHEWS et al., 2002, apud SERAFINI et al., 2012).

Após a lavagem e retirada completa do açúcar era realizada a finalização do curativo com gaze, atadura e esparadrapo.

Os curativos eram divididos em aderentes e não aderentes. Nos curativos considerados aderentes a gaze estéril era disposta diretamente sobre o ferimento, a fim de se realizar um debridamento físico no momento em que fosse retirada, por aderir aos tecidos. Nos ferimentos em que já havia tecido de granulação e sem a presença de tecido necrótico se realizava o método não aderente, em que a gaze estéril era completamente umidificada com Nitrofurazona (Furacin®), e em sua superfície eram dispostas gazes limpas e atadura. Segundo Fossum (2002, cap. 18, p. 141) a nitrofurazona tem propriedades hidrofílicas, ou seja, extrai fluido corporal dos tecidos, o que ajuda a diluir exsudatos aderentes e ainda apresenta atividade antibacteriana de largo espectro.

A tabela 6 apresenta as afecções referentes ao sistema nervoso, que somaram 10,71% dos casos acompanhados no HV.

TABELA 6 – Número de casos clínicos atendidos durante o estágio curricular supervisionado na UEL, relacionados ao sistema neurológico.

SISTEMA NERVOSO	ESPÉCIE		TOTAL
CASOS CLÍNICOS	CANINA	FELINA	
Doença do Disco Intervertebral	03	00	03
Trauma Crânio Encefálico	02	00	02
Diagnóstico Inconclusivo	02	00	02
Trauma Medular	01	01	02
Mielopatia Degenerativa	02	00	02
Coleta liquor	01	00	01
TOTAL	11	01	12

FONTE: O autor, (2012).

Devido ao fato do HV da UEL trabalhar em sistema de rodízio, e disponibilizar somente uma semana a cada estagiário no centro cirúrgico não houve a oportunidade de acompanhamento de nenhum procedimento cirúrgico envolvendo casos neurológicos. Pode-se acompanhar no atendimento o caso de um animal com suspeita de mielopatia degenerativa. O paciente era um canino, macho, aproximadamente nove anos e 35 kg da raça Pastor Alemão. Como queixa principal o paciente apresentava incoordenação de membros pélvicos há dois meses, não sabendo informar se o quadro havia progredido. Ao caminhar se observava ataxia de membros pélvicos e quedas, no exame físico era observado desgaste acentuado das unhas dos membros pélvicos. No exame neurológico se observou alterações de reações posturais, com propriocepção de membro pélvico esquerdo diminuído e membro pélvico direito ausente e reflexo patelar aumentado. Ao exame radiográfico foi constatada existência de várias espondiloses ao longo da coluna vertebral.

Como diagnósticos diferenciais foram sugeridos tromboembolismo fibrocartilaginoso, neoplasia, doença do disco intervertebral grau II e como principal suspeita, mielopatia degenerativa. De acordo com Bojrab (1996, cap. 133, p. 1132-1133), a mielopatia degenerativa é uma patologia não cirúrgica e neurodegenerativa, Fossum (2005, cap. 43, p. 1357) relata que a afecção tem etiologia desconhecida e causa desmielização progressiva do trato de fibras longas, com início no cordão espinhal toracolombar comumente encontrada em cães de grande porte, principalmente da raça Pastor Alemão. Foi proposto tratamento conservativo ao animal com Prednisolona 1mg BID por sete dias, posteriormente SID por mais sete a

dez dias, o animal foi encaminhado para retorno pela clínica médica. A literatura recomenda ainda suplementação vitamínica do complexo B para auxílio na neuroregeneração, ácido aminocapróico e aumento gradual de exercícios, porém relata que o prognóstico da doença é desfavorável. (BOJRAB, 1996, cap 133, p.1134).

Battastini. et al, (2012) relatam em seu experimento que o uso de tratamento com acupuntura provocou efeitos benéficos no quadro clínico de um paciente com mielopatia degenerativa, provavelmente modulando os impulsos nervosos, retardando o processo inflamatório autoimune e promovendo relaxamento muscular, assim reduzindo temporariamente os sinais clínicos primários e secundários da doença, o que promoveu melhoria na qualidade de vida da paciente até o momento da eutanásia.(BATTASTINI, et al., 2012)

A tabela 7 relaciona os casos atendidos no estágio curricular referentes as patologias do sistema digestório.

TABELA 7 – Número de casos clínicos relacionados a patologias do sistema digestório atendidos no Hospital Veterinário da UEL.

SISTEMA DIGESTÓRIO	ESPÉCIE		TOTAL
CASOS CLÍNICOS	CANINA	FELINA	
Doença Periodontal	03	00	03
Fecaloma	02	00	02
Ruptura Gástrica	01	00	01
Saculite Anal	01	00	01
Obstrução por Corpo Estranho	01	00	01
Prolapso Retal	01	00	01
TOTAL	09	00	09

FONTE: O autor, (2012).

No período do estágio pode ser acompanhada uma cirurgia de laparotomia exploratória. Durante a cirurgia constatou-se que o animal apresentava ruptura gástrica. O paciente, Canino, Fêmea, Rottweiler, 38 kg e um ano de idade apresentava na avaliação física, hipertermia de 39,4 Cº, pulso fraco, apatia, taquipnéia, dor abdominal e abdômen abaulado. Na anamnese o proprietário relatava que o animal apresentava hematoquezia, melena, hematemese, polidipsia, anorexia e apatia. O animal havia sido medicado pelo proprietário com Nimesulida,

um anti-inflamatório não esteroideal (AINEs) por seis dias com intervalos de 12 horas e sem orientação médica, pois apresentava claudicação. De acordo com Fossum (2005, cap. 21, p. 364) os AINEs são drogas comuns de ulceração gastrointestinal em cães. Os AINEs provocam ulcerações principalmente através da inibição da síntese de prostaglandina, provocando decréscimo no fluxo sanguíneo para a mucosa e alteração na produção de muco (BOJRAB, 1996. cap.39, p. 275).

No dia anterior a vinda do animal, o mesmo havia sido levado a uma clínica que realizou US e o encaminhou ao HV. Segundo o laudo ultrassonográfico, o estômago apresentava conteúdo gasoso e alimentar com parede espessada. Intestino com peristaltismo ausente a diminuído e mesentério hiperecótico, quadro sugestivo de peritonite com indicação de laparotomia exploratória. O paciente foi encaminhado com urgência ao centro cirúrgico para laparotomia exploratória. Durante o procedimento foi constatada ruptura de aproximadamente um centímetro no corpo do estômago, a mucosa intestinal apresentava-se hiperêmica e congesta assim como o peritônio, o paciente apresentava um quadro de peritonite com líquido livre.

De acordo com Slatter (1998, cap. 17, p.131) a correção da lesão primária é necessária e a cavidade deve ser inspecionada e abundantemente lavada, líquidos e sangue que favorecem a proliferação bacteriana devem ser drenados.

Depois de realizada celiotomia e acesso à cavidade abdominal, foram drenados aproximadamente 380 ml de líquido ascítico, realizadas suturas de sustentação na superfície do estomago e posteriormente foi realizada a gastrorrafia. Na gastrorrafia foram utilizados pontos isolados simples de aposição, sobrepostos por sutura tipo Cushing de inversão, seguida de omentalização, todas com fio absorvível ácido poliglicólico 3/0. Segundo Slatter (1998, cap. 43, p. 692), técnicas de dupla camada são mais eficientes no controle da hemorragia e na adaptação da serosa. Como a cavidade abdominal estava contaminada com extravasamento de material gástrico foi posteriormente lavada somente com solução fisiológica aquecida e finalmente foi realizada a celiorrafia como indica Slatter (1998, cap. 43, p. 693).

Segundo Kreimer (2005, citado por Zimmermann et al, 2006) a adição de antibiótico ou de anti-séptico na solução de lavagem da cavidade abdominal não tem qualquer vantagem e pode trazer complicações como aumento na irritabilidade do peritônio e acidose metabólica, especialmente quando se associa o iodo, que tem

sido relacionado com elevação na taxa de óbito (KREIMER et al., 2005, apud ZIMMERMANN et al., 2006).

O animal foi internado e medicado com Buscopam 2,5 mg/kg IV/ TID, Enrofloxacin 5,0 mg/kg SC/BID, Omeprazol 1,5 mg/kg IV/TID, fluidoterapia e curativo local. Fossum (2005, cap. 20, p.271) relata que Ampicilina e Enrofloxacin são fármacos antimicrobianos efetivos no tratamento a peritonite. No dia após a cirurgia foi ofertada água ao animal e 24 horas após o procedimento foi reintroduzida alimentação úmida em pequena quantidade. Um dia após a cirurgia os parâmetros vitais estavam normais, e dois dias após a cirurgia o animal teve alta em ótimo estado geral.

Na Tabela 8, estão dispostas as afecções do sistema urinário (7,14%).

TABELA 8 – Número de casos clínicos atendidos durante o estágio curricular supervisionado na UEL, relacionados ao sistema urinário.

SISTEMA URINÁRIO	ESPÉCIE		TOTAL
CASOS CLÍNICOS	CANINA	FELINA	
DITUIF	00	05	05
Cálculo Vesical	02	00	02
Ruptura de uretra	01	00	01
TOTAL	02	05	08

FONTE: O autor, (2012).

Pode-se acompanhar durante as semanas do internamento a recuperação cirúrgica de cinco felinos machos com doença idiopática do trato urinário inferior dos felinos (DITUIF), que foram submetidos à urestrotomia perineal. Gatos que realizavam urestrostomia eram mantidos no internamento com colar elisabetano para evitar a lambadura do local de cirurgia e eram destinados para casa no período pós-operatório com recomendações de higiene e uso do colar por 10 dias, no décimo dia após a operação era realizada a remoção das suturas (BOJRAB, M. J. 2008, cap.27, p. 364).

Os casos relacionados ao sistema reprodutivo eram atendidos pelo setor da TAC, os casos acompanhados (6,25%) estão listados a seguir na Tabela 9.

TABELA 9 – Número de casos clínicos atendidos durante o estágio curricular supervisionado na UEL, relacionados ao sistema reprodutivo.

SISTEMA REPRODUTIVO	ESPÉCIE		TOTAL
CASOS CLÍNICOS	CANINA	FELINA	
Piometra	04	00	04
Neoplasia Mamaria	01	00	01
Distocia	01	00	01
Prostatomegalia	01	00	01
TOTAL	07	00	07

FONTE: O autor, (2012).

Ao todo cinco animais foram submetidos à ovario-salpingo-histerectomia. Destes, quatro apresentavam quadro de piometra e um distocia com consequente morte fetal. Os animais com afecções reprodutivas eram encaminhados ao setor da TAC, devido a isso somente foi acompanhado apenas o pós-operatório durante o internamento desses pacientes, com medicação e curativo das feridas cirúrgicas. Segundo Slatter, (1998, cap. 25, p. 334) feridas criadas cirurgicamente são classificadas como feridas limpas, como as decorrentes de mastectomia e ovario-salpingo-histerectomia, porém durante as seis horas após finalizar a dermorrafia ainda há a possibilidade de infecção por bactérias na ferida operatória, como recomendado pela literatura Tudury e Potier (2009, p. 240). Na prática era feita limpeza com solução fisiológica e posteriormente a ferida era limpa com solução de clorexidina tópica e fechada com gaze estéril, esparadrapo e protegida com uma atadura ou tecido limpo (TUDURY E. A.; POTIER G. M. A. 2009, cap.15 p.240).

Na Tabela 10, encontram-se dispostos os casos clínicos relacionados aos casos oncológicos atendidos no HV da UEL que somaram 4,46% do total.

TABELA 10– Número de casos clínicos oncológicos atendidos durante o estágio curricular supervisionado na UEL.

CASOS ONCOLÓGICOS	ESPÉCIE		TOTAL
CASOS CLÍNICOS	CANINA	FELINA	
Adenoma	01	00	01
Carcinoma de Células Escamosas	01	00	01
Lipoma	01	00	01
Neoformação Oral*	01	00	01
Neoformação interescapular*	01	00	01
TOTAL	05	00	05

*Necessidade de histopatológico para diferenciação.

FONTE: O autor, (2012).

Quando observado desenvolvimento de neoformação era feita coleta de material para realização de exame histopatológico. O HV da UEL conta com uma ficha de requisição de exames de necrópsia, citologia e/ou histopatologia. Na ficha constam os dados a ser preenchidos correspondentes a identificação, características da lesão e localização da lesão. Nos casos em que havia suspeita de metástase era requerido radiografias torácicas dos pacientes.

Durante o estágio foi acompanhado um canino, fêmea, labrador, obesa, que apresentava uma massa subcutânea, firme, bem definida de aproximadamente 20x10 cm, que se estendia por todo hemitórax direito do animal até a axila. Realizou-se radiografia simples com o objetivo de verificar o tamanho e extensão da massa. A imagem revelou-se radioluscente, bem circunscrita, compatível com tecido gorduroso e sem alterações ósseas adjacentes. Efetuou-se também uma biópsia aspirativa, com resultado indicativo de lipoma. Os lipomas usualmente apresentam-se como massas globulares, amarelada, não-dolorosas, móveis e macias à palpação, e sem alteração no tecido cutâneo adjacente (PETRAK M. L. 1982, apud OLIVEIRA F. S. et al. 2006).

Apesar de sua natureza benigna, os lipomas não devem ser ignorados, devido à sua tendência a crescer com o decorrer do tempo, e à sua aparência macroscópica, que pode torná-los indistinguíveis dos lipossarcomas. A excisão cirúrgica é considerada curativa. Em cães, uma restrição dietética várias semanas antes da cirurgia pode permitir uma melhor definição das margens cirúrgicas do

tumor (AMSTUTZ H. E.; et al. 1991. cap. 13, p. 1041). O paciente foi então encaminhado para cirurgia de remoção do lipoma.

A Tabela 11 apresenta as doenças que acometeram o sistema respiratório (3,57%).

TABELA 11 – Número de casos clínicos atendidos durante o estágio curricular supervisionado na UEL, relacionados ao sistema respiratório.

SISTEMA RESPIRATÓRIO	ESPÉCIE		TOTAL
CASOS CLÍNICOS	CANINA	FELINA	
Colapso de Traquéia	01	00	01
Estenose de Narina	01	00	01
Ruptura de Diafragma	01	00	01
Palato Mole Alongado	01	00	01
TOTAL	04	00	04

FONTE: O autor, (2012).

Foi acompanhado retorno de um paciente canino, macho, 1,6 anos da raça Pug, com histórico de engasgos altos e improdutivo, principalmente após exercícios. O paciente foi submetido à cirurgia de correção de palato mole alongado associado à estenose de narina e traqueostomia temporária. Sendo realizada ressecção em cunha de um fragmento de ambas as narinas estenosadas. Segundo Slatter (1998, cap. 52, p. 884) narinas estenosadas ou obstruídas afetam a mecânica pulmonar e provocam alterações degenerativas da membrana da mucosa nasal.

Após a realização da traqueostomia, foi corrigido o palato alongado que o paciente apresentava. Segundo Bojrab (1986, cap. 17, p. 268) narinas estenosadas e palato alongado são anomalias congênitas frequentemente observadas em cães braquicefálicos. No retorno acompanhado a proprietária relatou que o animal não apresentava mais sinais característicos de dificuldade respiratória, o animal apresentava-se ativo e em bom estado geral.

3.2 HOSPITAL VETERINÁRIO DA UEL - SETOR DIAGNÓSTICO POR IMAGEM

O setor de diagnóstico por imagem conta com três Médicos Veterinários Residentes, dois R1, que se alternam mensalmente e um R2, que permanece no

setor. Os exames radiográficos são realizados pelos técnicos em radiologia do HV, ao todo são três técnicos e um auxiliar. Um técnico é responsável pelo período matutino, um pelo período vespertino e um pelo plantão noturno, o auxiliar permanece durante a parte da manhã. Os residentes tem orientação de dois docentes especialistas na área de diagnóstico por imagem.

A realização dos exames radiográficos levava em consideração a ordem de chegada e a urgência. Procedimentos mais complexos, como exames contrastados, eram atendidos mediante horário pré-agendado.

Os residentes responsáveis pelo atendimento do animal deveriam preencher uma ficha na qual era exigido a identificação do animal, como nome, idade, sexo, raça e RG, bem como o campo referente a estrutura da qual se desejava radiografar assim como a projeção requerida. Também era de essencial importância ser detalhado o histórico clínico do paciente e a suspeita clínica nos respectivos campos de preenchimento. A parte inferior da ficha se destinava ao laudo, que era realizado posteriormente pelo residente R2.

O residente entregava ao técnico o prontuário do paciente e o pedido preenchido para que o mesmo pudesse produzir a identificação do filme radiográfico. Logo em seguida o proprietário é orientado a trazer o animal para a sala de raios X e fazer o uso dos equipamentos de proteção, avental plumbífero, e auxiliar na contenção e posicionamento do mesmo. Caso houvesse somente um proprietário era solicitado o auxílio de um estagiário.

A técnica aplicada variava conforme a espessura do local a ser radiografado e levava em consideração a quilovoltagem KV, miliamperagem por segundo mAs e a espessura. A KV é definida como a quantidade de raios e é aplicada conforme a espessura da região a ser radiografada, o cálculo de KV era realizado através da fórmula $KV = 2 \times \text{ESPESSURA} + K$. O valor de $K = 40$ é definido como a constante do aparelho. A espessura da estrutura era avaliada através de um instrumento de medida denominado espessometro, que consiste em uma haste de alumínio, no formato de um esquadro, com o lado mais longo dividido em centímetros e polegadas tendo presa ao mesmo outra haste que pode ser movimentada no sentido longitudinal, que se destina a indicar o número em centímetros encontrados na região a ser radiografada. A mensuração é feita no sentido em que os raios X vão atravessar a estrutura. A medida é realizada em centímetros. A mA é definida como a quantidade de raios X e a miliamperagem por segundo, mAs é a quantidade de

raios por segundo. A mAs está diretamente relacionada a densidade da região a ser radiografada. Para o aparelho era usada como padrão a seguinte técnica, para tórax usava-se $\frac{3}{4}$ a 1 vez a espessura, para abdômen usava-se 1 a 2 vezes a espessura e para ossos e extremidades 4 vezes a espessura.

Eram adotadas como padrão para abdome e tórax as projeções, laterolateral direito e ventrodorsal. Somente eram realizadas outras projeções caso fossem requeridas no pedido.

Cada animal possuía um envelope enumerado e nominado em que constavam todas as radiografias e laudos já realizados, assim que uma nova radiografia era realizada e laudada a mesma era transferida ao envelope e arquivada em ordem, na sala de laudos.

3.2.1 Apresentação dos Casos Atendidos no setor de diagnóstico por imagem do HV da UEL.

Durante o período de realização do estágio curricular obrigatório realizado na Universidade Estadual de Londrina no setor de diagnóstico por imagem foram emitidos laudos de 120 exames radiográficos no HV da UEL. Pode ser acompanhada também a realização de 12 exames ultrassonográficos, totalizando 132 exames realizados. Do total de exames radiográficos acompanhados, 108 eram referentes à pacientes caninos, dentre eles 59 eram fêmeas e 49 machos. Na espécie felina puderam ser acompanhados 12 exames, sendo nove fêmeas e três machos. Todos os exames radiográficos acompanhados no HV da UEL classificados por espécie e gênero estão listados na tabela 12.

TABELA 12 – Número total de exames radiográficos acompanhados no setor de diagnóstico por imagem do Hospital Veterinário da UEL, classificados por espécie e gênero.

Espécie	Machos	Fêmeas	Total
Canina	49	59	108
Felina	03	09	12
TOTAL	52	68	120

FONTE: O autor, (2012).

Do total de exames, com relação ao sexo do animal, houve um predomínio de fêmeas (56,66%) com relação a machos (43,33%) e de caninos (90,00%) com relação à espécie felina (10,00%).

Com relação à região de interesse os exames foram agrupados pelas regiões radiografadas, divididas em radiografias torácicas, abdominais, coluna vertebral, membros e radiografias de crânio e face.

TABELA 13 – Número de exames radiográficos realizados no período correspondente ao estágio curricular supervisionado, realizado no Hospital Veterinário da UEL, classificados de acordo com a região anatômica.

REGIÃO	Nº EXAMES	PERCENTAGEM (%)
Tórax	47	39,17%
Abdome	29	24,16%
Membros	17	14,16%
Coluna Vertebral	11	9,17%
Pelve	09	7,5%
Crânio/Face	07	5,83%
TOTAL	120	100,00%

FONTE: O autor, (2012).

Observou-se uma maior prevalência de exames torácicos, totalizando 39,17% do total de laudos acompanhados, seguido de exames abdominais com 24,16%, as demais regiões encontram-se no gráfico da figura 5.

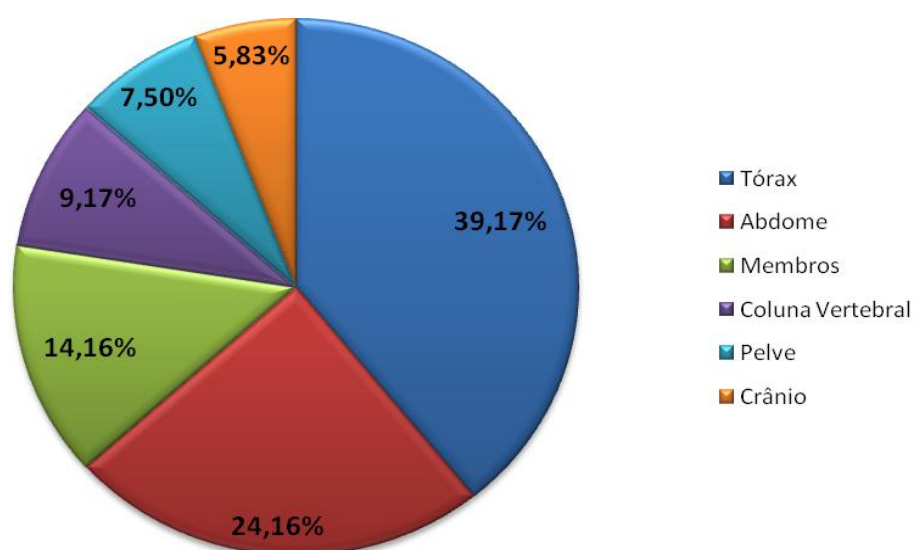


FIGURA 5: Gráfico representativo do total de exames radiográficos acompanhados no HV-UEL, em porcentagem, separados por região anatômica.
FONTE: O autor, (2012).

Foram realizados 47 laudos de radiografias torácicas, porém ao todo se somaram 59 diagnósticos, alguns exames apresentavam mais de um achado radiográfico concomitantemente e cinco exames não apresentaram alterações dignas de nota. A tabela 14 relaciona o número de diagnósticos de radiografias da região torácica.

TABELA 14 – Número de diagnósticos radiográficos torácicos no período correspondente ao estágio curricular supervisionado, realizado no Hospital Veterinário da UEL.

EXAMES TORÁCICOS	ESPÉCIE		TOTAL
Diagnósticos	CANINA	FELINA	TOTAL
Padrão Pulmonar Intersticial	16	03	19
Padrão Pulmonar Misto	08	00	08
Padrão Pulmonar Alveolar	07	00	07
Cardiomegalia	07	00	07
Sem Alterações	04	01	05
Espondilose	03	01	04
Neoplasia torácica	03	00	03
Efusão Pleural	02	00	02
Megaesofôgo	01	00	01
Luxação Vertebral	01	00	01
Pneumotórax	01	00	01
Padrão Pulmonar Bronquial	01	00	01
TOTAL	54	05	59

FONTE: O autor, (2012).

Para o exame de rotina, pelo menos duas incidências são necessárias: uma lateral e uma dorsoventral (DV) ou ventrodorsal (VD). No HV da UEL eram adotadas como padrão de radiografia torácica as posições ventrodorsal e lateral direita, incidência dorsoventral e lateral esquerda somente eram realizadas caso fosse requisitado pelo residente responsável. Na incidência lateral os pacientes eram posicionados em decúbito lateral direita, os membros torácicos eram tracionados cranialmente e posicionados paralelamente um em relação ao outro. Para obter uma incidência ventrodorsal o animal era posicionado em decúbito dorsal com os membros torácicos tracionados para frente e o feixe centralizado sobre a margem caudal da escápula (MCALLISTER ; KEALY, 2005, cap. 3, p.149).

O padrão pulmonar mais frequentemente encontrado foi o padrão intersticial com 19 casos. Segundo Mcallister; Kealy, (2005, cap. 3, p.169) o padrão intersticial é caracterizado radiograficamente por perda geral de contraste nos campos pulmonares, redução do contorno dos vasos pulmonares e opacidades nodulares decorrentes de pequenas áreas de fibrose, neoplasia, granulomas, abscessos ou parasitas. As condições que exibem um padrão intersticial incluem edema pulmonar, hemorragia, neoplasia, pneumonias, granulomas, infestações parasitárias e fibrose pulmonar (MCALLISTER; KEALY, 2005, cap. 3, p.169).

O exame radiográfico torácico era realizado em todos os animais portadores de neoplasias e segundo Hawkins, (2004, citado Soave T. et al. 2008) por ser um procedimento diagnóstico rápido, simples, não invasivo, de baixo custo e com resultado imediato, deve ser realizado em todo animal portador de neoplasia, antes de qualquer outro exame para determinar a origem tumoral, pois uma vez não evidenciada metástase pulmonar, o clínico pode dispor de métodos diagnósticos para o estadiamento da neoplasia e assim estabelecer o tratamento mais indicado àquele paciente. E quando houver evidência de doença metastática pulmonar auxilia no estabelecimento prognóstico e no esclarecimento ao proprietário. Sendo que muitas vezes a doença metastática é um fator limitante no tratamento da neoplasia primária.(HAWKINS., 2004, apud SOAVE T. et al., 2008).

Pode ser acompanhado o caso de um canino fêmea, SRD, quatro anos que havia sofrido acidente automobilístico e tinha como principal suspeita trauma de coluna vertebral, foram realizadas radiografias torácicas (FIGURA 6) em projeção latero-lateral direita e de coluna toracolombar em projeção laterolateral direita com o seguinte laudo.

Tórax: Observava-se silhueta cardíaca irregular com elevação dorsal, aumento da radiopacidade de lobos pulmonares caudais (setas), sugestivo de colabamento de lobos pulmonares, e aumento da radiolusência em região ventral de tórax, indicando ar livre. Imagem compatível com pneumotórax. Necessária projeção ventrodorsal para melhor avaliação.

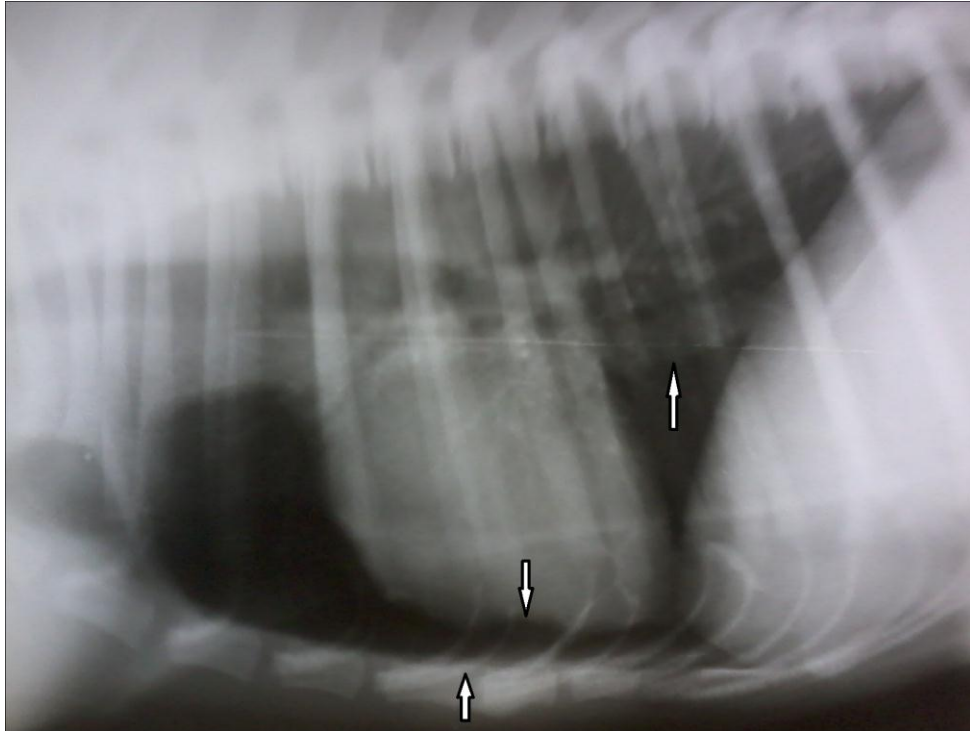


FIGURA 6: Radiografia torácica em projeção latero-lateral direita.

FONTE: HV/UEL, 2012.

Coluna vertebral: Observa-se presença de linha de fratura (setas) em região epifisária caudal de vértebra lombar (L4) com deslocamento ventral de L5, quadro compatível com fratura com luxação intervertebral (Figura 7).



FIGURA 7: Radiografia em projeção latero-lateral direita de Coluna Vertebral lombar.

FONTE: HV/UEL, 2012.

O laudo foi condizente com o relatado na literatura, de acordo com Mcallister; Kealy (2005, cap. 3, p.193) pneumotórax é a presença de ar livre (gás) no interior da cavidade pleural e como visualizado na radiografia os pulmões apresentam uma opacidade aumentada devido à atelectasia, decorrente da perda do vácuo que existe normalmente entre as pleuras parietal e pulmonar. Segundo Mcallister; Kealy (2005, cap. 3, p.169) na condição de pneumotórax ainda é possível observar a silhueta cardíaca afastada do esterno e área ventral ao coração hiperluzente, pode-se observar também deslocamento ventral dos pulmões em relação à porção mais dorsal dos arcos costais e deslocamento cranial da margem pulmonar em relação ao diafragma (O'BRIEN; 2003, cap.6, p. 98).

Em relação aos exames de abdome, foram emitidos 29 laudos e contabilizados 36 diagnósticos. Em quatro exames radiográficos não foram constatadas alterações dignas de nota, cinco diagnósticos foram inconclusivos e os pacientes encaminhados para realização de ultrassonografia. A tabela 15 lista os diagnósticos de cães (n=29) e gatos (n=6) referentes aos exames radiográficos da região anatômica abdominal.

TABELA 15 – Número de diagnósticos radiográficos abdominais observados no período correspondente ao estágio curricular supervisionado, realizado no HV/ UEL.

EXAMES ABDOMINAIS	ESPÉCIE		TOTAL
Diagnósticos	CANINA	FELINA	TOTAL
Esplenomegalia	07	01	08
Inconclusivo	05	00	05
Sem Alterações	03	01	04
Prostatomegalia	03	00	03
Útero Grávidico	02	01	03
Perda da Definição	01	01	02
Aumento Uterino	01	01	02
Calculo Vesical	01	00	01
Calculo Uretral	01	00	01
Fecaloma	01	00	01
Corpo estranho Gástrico	01	00	01
Linfadenomegalia Sublombar	01	00	01
Hérnia Inguinal	00	01	01
Hérnia Perineal	01	00	01
Hepatomegalia	01	00	01
TOTAL	29	06	35

FONTE: O autor, (2012).

As incidências utilizadas no HV da UEL para estudar o abdome eram lateral direita e a ventrodorsal. Bordos esplênicos arredondados eram interpretados como esplenomegalia e foram um achado em oito exames da região abdominal. O aumento do tamanho do baço pode decorrer de algumas causas, como: neoplasia, hipertensão portal, hiperplasia em animais com anemia ou infecção, doença mieloproliferativa, toxemia, hematoma, formação de abscessos, anestesia, utilização de tranquilizantes e torção (MCALLISTER; KEALY, 2005, cap. 3, p.193).

Dos exames radiográficos de membros, 52,94% (n=9) corresponderam a exames de membro pélvico e 47,06% (n=8) a exames de membro torácico, ao todo foram emitidos 17 laudos e contabilizados 18 achados radiográficos. A tabela 16 lista as alterações encontradas nos exames radiográficos referentes aos membros torácicos.

TABELA 16 – Número de diagnósticos radiográficos de exames direcionados aos membros torácicos, acompanhados no período correspondente ao estágio curricular supervisionado, realizado no Hospital Veterinário da UEL.

EXAMES DE MEMBROS TORÁCICOS	ESPÉCIE		TOTAL
DIAGNÓSTICO	CANINA	FELINA	
Fraturas Radio/Ulna	06	00	06
Fraturas Umerais	01	00	01
Subluxação Radio-Carpica	00	01	01
Osteomielite	01	00	01
TOTAL	08	01	08

FONTE: O autor, (2012).

Para radiografias de membros torácicos era utilizada projeção dorso-palmar e projeção mediolateral, na incidência craniocaudal o paciente permanecia em decúbito esternal com o membro afetado estendido cranialmente e na incidência mediolateral o paciente permanecia em decúbito lateral com o membro estendido e próximo a mesa.

Durante o estágio supervisionado pode-se acompanhar o controle pós-operatório de um animal com fratura de radio e ulna. O paciente canino, SRD, adulto, macho, idade desconhecida, havia sofrido fratura de radio e ulna do membro torácico esquerdo. No pós-operatório imediato, dia 25/07/12 foi realizada radiografia

(Figura 8-A) com o seguinte laudo: “Observa-se fratura completa oblíqua em terço médio de R/U esquerdo com presença de esquirola óssea e alinhamento do eixo ósseo. Observado implante metálico adjacente, fixador externo.”

No dia 14/09 o animal retornou ao HV com dor e impotência funcional, com as seguintes suspeitas: osteomielite, não união, união retardada ou má união óssea do membro torácico esquerdo. Foi realizada nova radiografia (Figura 8-B, 8-C) com o seguinte laudo: “Em comparação ao exame radiográfico anterior (25/07/12) observam-se implantes metálicos em radio esquerdo com presença de lise óssea e reação periosteal. Visualizado foco de fratura com bordos irregulares e deslocamento crânio-medial de segmento de diáfise de R/U. Imagem radiográfica sugestiva de má união tendendo a não união.”

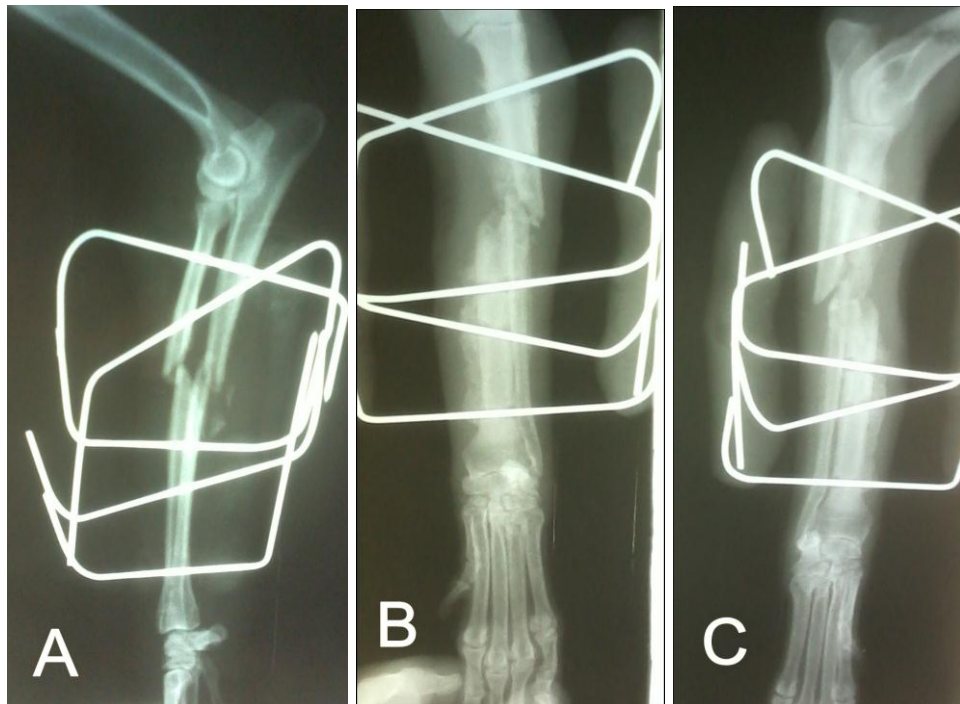


FIGURA 8: A- Radiografia de R/U projeção latero-medial, pós-cirúrgico imediato, 25/07/12. B- Radiografia de R/U projeção dorso palmar 14/09/12. C-Radiografia de R/U projeção médio-lateral, 14/09/12.

FONTE: O autor, (2012).

Como descrito por DENNY e BUTTERWORTH. (2006, cap. 13, p. 110) lise óssea ao redor dos implantes metálicos juntamente com reação periosteal e densidade irregular do osso adjacente podem ser sinais radiográficos indicativos de osteomielite. A má união é caracterizada como consolidação em uma orientação não anatômica.

De um total de 17 exames realizados voltados ao esqueleto apendicular nove foram destinados aos membros pélvicos. A tabela número 17 lista as alterações encontradas nos laudos referentes aos exames radiográficos de membros pélvicos.

TABELA 17 – Número de diagnósticos radiográficos voltados aos membros pélvicos constatados no período correspondente ao estágio curricular supervisionado, realizado no Hospital Veterinário da UEL.

EXAMES DE MEMBROS PÉLVICOS	ESPÉCIE		TOTAL
	CANINA	FELINA	
DIAGNÓSTICO			
Fraturas Tibia/Fíbula	02	00	02
Fraturas Femorais	02	00	02
Luxação Tarso-Metatarsica	02	00	02
DAD	01	00	01
Luxação Coxofemoral	01	00	01
Desalinhamento Ósseo	01	00	01
Luxação de Patela	01	00	01
Edema de Tecido Mole	01	00	01
TOTAL	11	00	11

FONTE: O autor, (2012).

Radiografias destinadas a membros continham pelo menos duas incidências, realizadas em ângulo reto uma em relação a outra. Exames realizados em membros pélvicos seguiam as projeção craniocaudal (dorsoplantar) e mediolateral.

Pode-se acompanhar a confecção de 11 laudos de exames radiográficos destinados a coluna vertebral. De um total de 11 laudos foram observadas nove patologias e seis radiografias não apresentavam alterações dignas de nota. A tabela número 18 enumera os diagnósticos resultantes dos exames radiográficos da coluna vertebral de cães e gatos.

TABELA 18 – Número de diagnósticos encontrados em laudos de exames radiográficos voltados a coluna vertebral, no período correspondente ao estágio curricular supervisionado realizado no Hospital Veterinário da UEL.

EXAMES DE COLUNA VERTEBRAL	ESPÉCIE		TOTAL
DIAGNÓSTICO	CANINA	FELINA	
Sem Alterações	04	01	05
DDIV	03	00	03
Luxação Intervertebral	02	00	02
Fratura Vertebral	02	00	02
DAD	02	00	02
TOTAL	13	01	14

FONTE: O autor, (2012).

Os exames radiográficos da coluna vertebral eram realizados em projeção lateral com o animal em decúbito lateral direito e em projeção ventrodorsal com o animal em decúbito dorsal com os membros torácicos estendidos cranial ao caudalmente. Nos exames de vértebras cervicais os membros torácicos eram tracionados caudalmente, nos exames de vértebras torácicas eram realizados com os membros torácicos estendidos cranialmente e em radiografias de vértebras lombares e lombossacras os membros pélvicos eram estendidos caudalmente, a fim de evitar sobreposições.

Pode-se acompanhar ainda a realização de mielografias. A técnica foi utilizada em um animal com suspeita de protusão do disco intervertebral e pode-se observar interrupção da coluna de contraste entre C5-C6 e presença de conteúdo radiopaco no espaço intervertebral de C3-C4, sendo considerada imagem sugestiva de calcificação do disco intervertebral. A mielografia consiste na injeção de contraste no espaço subaracnoideo a fim de avaliar a localização e natureza das lesões na medula espinhal, foram usadas projeções latero-lateral e ventro-dorsal centralizadas sobre a área de interesse, sob anestesia geral. Para injeção de contraste na região cervical a agulha é inserida no forame Magno e para região lombar a agulha é inserida entre L4-L5 ou L5-L6. (HAN, C. M.; HURD, C. D.; cap. 12, p. 149). O contraste utilizado foi o Iohexol (Omnipaque). Em outro animal com suspeita de protusão do disco intervertebral foi observado interrupção do fluxo de contraste em canal medular de região toracolombar. A imagem era sugestiva de obstrução de canal medular.

Somaram-se nove laudos e nove diagnósticos contabilizados das radiografias pélvicas. A tabela número 19 detalha os achados radiográficos de exames pélvicos encontrados no período do estágio curricular.

TABELA 19 – Número de diagnósticos radiográficos direcionados à região pélvica constatados no período correspondente ao estágio curricular supervisionado, realizado no Hospital Veterinário da UEL.

EXAMES DA PELVE DIAGNÓSTICO	ESPÉCIE		TOTAL
	CANINA	FELINA	
DAD	04	00	04
Sem Alterações	03	00	03
Fratura	02	00	02
TOTAL	09	00	09

FONTE: O autor, (2012).

As radiografias pélvicas eram realizadas em projeção ventrodorsal estendida e lateral. Na incidência ventrodorsal o paciente era posicionado com os membros dianteiros estendidos cranialmente, o animal era posicionado de modo com que as asas do ílio estivessem paralelas a mesa, os membros pélvicos eram tracionados e as articulações do joelho rotacionadas para dentro, como relatado na literatura por Han; Hurd. (2007, cap.10 p.108). Na projeção lateral o animal era posicionado em decúbito lateral com as asas do ílio sobrepostas uma à outra, perpendicularmente à mesa.

Foram encontrados sinais radiográficos de osteoartrose em quatro radiografias da região pélvica, todas em articulação coxofemoral, em geral os achados radiográficos foram deformidade óssea, reação periosteal, osteófitos, enteseófitos, esclerose, osteólise, entre outros. Segundo Hahari, (1999 cap.18 p.289), as alterações radiológicas tendem a ser progressivas e incluem edema periarticular e efusão articular, estreitamento do espaço articular devido à perda de cartilagem articular, esclerose óssea subcondral, produção de osteófito e em casos graves, remodelação óssea. A doença articular degenerativa resulta em fissura e fragmentação da cartilagem articular, a qual então se torna menos eficiente na proteção do osso subcondral. Sinais radiológicos: formação de projeção nas margens articulares com a formação de osteófito e enteseófito, estreitamento do

espaço articular, remodelação óssea entre outros sinais indicativos de DAD (HAHARI, 1999 cap. 18, p. 289).

Durante o período do estágio curricular realizado no setor de diagnóstico por imagem foram realizados sete laudos, constatando-se nove alterações em estruturas do crânio de cães (n=8) e gatos (n=1). A tabela 20 expressa a quantidade de diagnósticos encontrados nos exames radiográficos voltados a anatomia do crânio e face.

TABELA 20 – Número de diagnósticos radiográficos observados em exames radiográficos do crânio e face acompanhados no período correspondente ao estágio curricular supervisionado, realizado no Hospital Veterinário da UEL.

EXAMES DO CRÂNIO/FACE DIAGNÓSTICO	ESPÉCIE		TOTAL
	CANINA	FELINA	
Osteólise	04	00	04
Fratura de Osso Frontal	01	01	02
Fratura de Osso Mandibular	01	00	01
Disjunção de Sínfise Mentoniana	01	00	01
Opacidade de Seios Nasais	01	00	01
TOTAL	08	01	09

FONTE: O Autor, 2012.

As incidências laterais eram realizadas de acordo com o preconizado pela literatura. Para a projeção o paciente era disposto em decúbito lateral e a cabeça era posicionada até que as bulas timpânicas e os ramos das mandíbulas estivessem sobrepostos. Na projeção dorsoventral o animal permanecia em decúbito esternal com a cabeça apoiada sobre o chassi e o palato duro paralelo ao tampo da mesa, o feixe de raio X era centralizado entre os olhos e as orelhas. Segundo Kealy e Mcallister (2005, cap.5, p.339) é mais fácil obter a simetria bilateral na posição dorsoventral, comparada a ventrodorsal, porém a abóbada craniana estará mais distante e consequentemente mais distorcida.

Pode-se acompanhar o exame radiografico de um animal com suspeita de neoplasia. O paciente, fêmea, canino, oito anos, SRD, apresentava neoformação em cavidade oral, em região mandibular e havia retornado ao HV para coleta de material para citologia. Ao exame radiografico em projeção lateral direita, foi emitido o seguinte laudo:

“Observa-se diminuição da radiopacidade óssea e reabsorção em região de ramo horizontal rostral de mandíbula. Sugere-se realização de outras projeções radiográficas com o animal anestesiado para melhor avaliação.”

Para radiografias do crânio o ideal é que o animal esteja anestesiado pois a simetria do crânio é utilizada ao interpretar os filmes, porém todas as radiografias do crânio acompanhadas foram realizadas sem prévia anestesia do animal. Eram realizadas as projeções lateral e dorsoventral. Para todos os casos de radiografias cranianas a literatura indica que as incidência básicas devem ser a lateral, a dorsoventral ou ventrodorsal, a oblíqua lateral esquerda e a direita, a rostrocaudal e a oclusal (intra-oral). Tumores de tecido mole, como carcinoma de células escamosas, com frequência invadem e destroem os ossos cranianos adjacentes, como visualizado na radiografia em questão. (KEALY; MCALLISTER., 2005, cap.5, p.339; HURD; HAN, 2007, cap. 10, p. 59).

Durante o período correspondente ao estágio curricular obrigatório foram acompanhados 12 exames ultrassonográficos no HV da UEL. A baixa casuística de exames de ultrassom é devido ao fato de o aparelho adquirido pela faculdade não suprir a necessidade de exames mais detalhados, possibilitando somente a visualização de alterações mais evidentes. Todos os exames realizados foram direcionados a inspeção da cavidade abdominal. Pacientes que necessitavam de um exame ultrassonográfico de maior sensibilidade eram encaminhados a clínicas particulares para a realização do mesmo. A tabela 21 lista os achados de exames ultrassonográficos realizados no HV da UEL no período correspondente ao estágio curricular obrigatório.

TABELA 21 – Exames ultrassonográficos abdominais realizados no período correspondente ao estágio curricular supervisionado, realizado no Hospital Veterinário da UEL no setor de Diagnóstico por Imagem.

EXAMES ULTRASSONOGRÁFICOS	ESPÉCIE		TOTAL
	CANINA	FELINA	TOTAL
DIAGNÓSTICOS			
Sem Alterações	06	00	06
Cistocentese	02	00	02
Líquido livre na cavidade abdominal	02	00	02
Calcificação de Pelve Renal	01	00	01
Piometra/Mucometra/Hemometra	01	00	00
TOTAL	12	00	00

FONTE: O autor, (2012).

De acordo com Kealy e Mcallister (2005, cap.2, p.21) na maioria das vezes o ultrassom é realizado como técnica complementar à radiografia, sendo que o ultrassom fornece informações precisas sobre o contorno e a arquitetura dos tecidos.

Foram acompanhados dois pacientes com quadro de ascite, ou seja, líquido intraperitoneal. A presença de líquido intra-abdominal constitui um empecilho à avaliação radiológica da cavidade abdominal, porém auxilia a investigação ultrassonográfica.

As alterações ultrassonográficas visualizadas em pacientes ascíticos consistiam em imagem de áreas anecóicas separando as estruturas abdominais, quando envoltos por líquido, os órgãos abdominais apareciam mais ecogênicos que o usual. Dependendo da quantidade de líquido livre podia-se ainda observar segmentos de alça intestinal. (KEALY; MCALLISTER., 2005, cap.2 p. 21).

No paciente com quadro de piometra/mucometra/hemometra, pode-se observar o útero como uma série de estruturas grandes, circulares, com paredes finas no abdome caudal, dorsalmente a bexiga. Em secção transversal era observada uma estrutura circular anecóica.

No quadro de calcificação de pelve renal, pode-se observar sombreamento acústico e margem hiperecóica na junção corticomedular.

4. CONCLUSÃO

O estágio curricular supervisionado possibilita a vivência prática da medicina veterinária, possibilitando a execução das habilidades aprendidas no período de graduação, proporcionando conhecimento e experiência de grande importância no início das atividades no mercado de trabalho.

Pode-se concluir que a Universidade Estadual de Londrina presta um serviço importantíssimo a comunidade em geral, ofertando atendimento médico veterinário de ótima qualidade, contribuindo para saúde animal e da população em geral.

Além de uma atividade acadêmica é de grande relevância do ponto de vista interpessoal, permitindo o relacionamento em equipe com profissionais de diferentes áreas e integração do acadêmico no âmbito profissional.

Por englobar uma casuística muito grande e diversa de casos clínicos foi uma experiência esclarecedora e enriquecedora, tanto pessoal como profissionalmente.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATTASTINI S. O. et al., **Tratamento por acupuntura em um pastor belga com mielopatia degenerativa**. In: 33º CONGRESSO BRASILEIRO DA ANCLIVEPA – 2012.

BOJRAB M. J.; Constantinescu G. M. Tratamento da Obstrução Uretral no Gato. In: BOJRAB M. J. **Técnicas Atuais em Cirurgia de Pequenos Animais**. 3º Ed. São Paulo: Roca, 2008. cap. 27, p.364.

BROMBERG, N. Procedimentos Cirúrgicos da Membrana Nictitante. In: BOJARB, M. J. **Cirurgia dos Pequenos Animais**. 2 ed. São Paulo: Roca, 1991. cap.6, p. 55.

CHIORATTO R.; TUDURY E. A. Celiotomia – Laparotomia. In: TURUDY E. A.; POTIER G. M. A. **Tratado de Técnica Cirúrgica Veterinária**. São Paulo: MedVet, 2009, cap 15, p. 240.

CLEMMONS, M.R. Mielopatia Degenerativa. In: BOJRAB, M. J. **Mecanismos da Moléstia na Cirurgia dos Pequenos Animais**. 2 ed. São Paulo: Editora Manole, 1996, cap. 133, p. 1132-1134.

DECAMP, C. E. Coaptação Externa. In: SLATTER D. **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais**. 3 ed. v.2 São Paulo: Editora Manole, 2007. Cap. 130, p. 1836.

DENNY, R. H.; BUTTERWORTH, S. J. Complicações das Fraturas. **Cirurgia Ortopédica em Cães e Gatos**. 4 ed. São Paulo: Roca, 2006, cap. 13, p. 110.

EALY, J. K.; MCALLISTER, H. O Tórax. **Radiologia e Ultra-sonografia do Cão e do Gato**. 3 ed. São Paulo: Editora Manole, 2005. cap.3, p.149-193.

EUGÊNIO, F. R. Semiologia do Sistema Locomotor de Cães e Gatos. In: FEITOSA, F. L. F. **Semiologia Veterinária - A Arte do Diagnóstico**. 2 ed. São Paulo: Roca, 2008, cap. 11, p. 573.

FOSSUM, T. W. Cirurgia da Cavidade Abdominal. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 2 ed. São Paulo: Roca, 2005. cap. 20, p. 271.

FOSSUM, T. W. Cirurgia do Sistema Digestório. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 2 ed. São Paulo: Roca, 2005. cap. 21, p. 364.

HAMOR R. E. Terceira Pálpebra. In: SLATTER D. **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais**. 3 ed. v.2 São Paulo: Editora Manole, 2007. Cap. 90, p. 1361.

HAN, C. Radiografia de Pequenos Animais. In: HAN, C. M.; HURD, C. D. **Diagnóstico Por Imagem para a Prática Veterinária**. São Paulo: Roca, 2007. Cap. 10, p. 59.

HEDLUND, C. S. Cirurgia do Sistema Tegumentar. In: FOSSUM, T. W. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 2 ed. São Paulo: Roca, 2005. cap.18, p. 141.

HURD C. Estudos de Contraste. In: HAN, C. M.; HURD, C. D. **Diagnóstico Por Imagem para a Prática Veterinária**. São Paulo: Roca, 2007. Cap. 12, p. 149.

JOHNSON, A. L.; HULSE D. A. Fundamentos da Cirurgia Ortopédica e Tratamento de Fraturas. In: FOSSUM, T. W. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 2 ed. São Paulo: Roca, 2005. cap. 33, p. 823-824.

JOHNSON, A. L.; HULSE, D. A. Cirurgia de Pequenos Animais. **Fundamentos da Cirurgia Ortopédica e Tratamento de Fraturas**. 2º Ed. São Paulo: Roca, 2005. Cap. 33, p. 823.

JOHNTON S. A. Articulações. In: HAHARI, J. **Cirurgia de Pequenos Animais**. Editora Artes Médicas Sul Ltda, 1999 cap.18 p.289.

KAGAN, K. Conduta Cirúrgica nos Distúrbios das Vias Aéreas Superiores. In: BOJARB, M. J. **Cirurgia dos Pequenos Animais**. 2 ed. São Paulo: Roca, 1991. cap.17, p. 268.

KEALY J. K.; MCALLISTER H. O Crânio e a Coluna Vertebral. **Radiologia e Ultra-sonografia do Cão e do Gato**. 3º Ed. São Paulo: Editora Manole, 2005. cap.5, p.339.

KEALY, J. K.; MCALLISTER, H. O Tórax. **Radiologia e Ultra-sonografia do Cão e do Gato**. 3 ed. São Paulo: Editora Manole, 2005. cap.3, p.149-193.

NELSON, A. W. Sistema Respiratório Superior. In: SLATTER, D. **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais**. 2 ed. v.1 São Paulo: Editora Manole, 1998. cap. 52, p. 884.

O'BRIEN, R. T. **Radiologia Torácica Para o Clínico de Pequenos Animais**. São Paulo: Roca, 2003, cap.6, p. 98

OLIVEIRA F. S. et al., **Exérese de lipoma em papagaio-verdadeiro**. In: Acta Scientiae Veterinariae. 34(2): 201-203, 2006. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/actavet/34-2/artigo677.pdf>. Acesso em: 21/11/2012.

SEIM, III H. B. Doenças Não-cirúrgicas da Espinha. In: FOSSUM, T. W. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 2 ed. São Paulo: Roca, 2005. cap. 43, p. 1357.

SERAFINI, G. M. C. et al., **Açúcar granulado ou em gel no tratamento de feridas em cães**. In: Ciência Rural, Santa Maria, Online. Disponível em: www.scielo.br/pdf/cr/2012nahead/a34112cr2012-0026.pdf. Acesso em: 14/10/2012.

SLUYS F. J. V. Corpos Estranhos Gástricos. In: SLATTER, D. **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais**. 2 ed. v.1 São Paulo: Editora Manole, 1998. cap. 43, p. 693.

STANTON M. L. Ulceração e Neoplasia Gástrica. In: BOJRAB, M. J. **Mecanismos da Moléstia na Cirurgia dos Pequenos Animais**. 2 ed. São Paulo: Editora Manole, 1996. cap.39, p. 275.

TREVOR, P.; DON R. W. Tratamentos dos Ferimentos Superficiais. In: SLATTER, D. **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais**. 3 ed. v.1 São Paulo: Editora Manole, 2007. cap. 25, p. 334.

WHEIGEL J. P. Amputações. In: SLATTER D. **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais**. 3 ed. v.2 São Paulo: Editora Manole, 2007. Cap. 152, p. 2180.

WOUK A. F. P. F.; SOUZA A. L. G. Técnica Operatória Oftalmológica. In: TURUDY E. A.; POTIER G. M. A. **Tratado de Técnica Cirúrgica Veterinária**. São Paulo: MedVet, 2009, cap 21, p. 354.

ZIMMERMANN M., **Peritonite em cães, Revisão Bibliográfica Clínica e cirúrgica**. In: Cienc. Rural vol.36 no.5 Santa Maria Sept./Oct. 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84782006000500052. Acesso em: 21/11/2012.